FONDO PIZZOFALCONE

NAZIONALE
B. Prov.
X
308
BIBLIOTECA VITT. EM. III
NAPOLI

IOTECA PROVINCIALE

rmadio VI

Palchetto

Num.° d' ordine 18 27 21

128
B. Pucc.
I
308

Digitized by Google

Digitized by Google

ÉTUDES

SUR LES FORCES PRODUCTIVES

DE

LA RUSSIE.

Digitized by Google

PARIS. — IMPRIMERIE DE W. REMQUET ET Cie,
Rue Garancière, 5, derrière St.-Sulpice.

643120

ÉTUDES

SUR LES FORCES PRODUCTIVES

DE

LA RUSSIE

PAR

M. L. DE TEGOBORSKI,

CONSEILLER PRIVÉ ET MEMBRE DU CONSEIL DE L'EMPIRE DE RUSSIE

auteur des ouvrages

Sur les Finances et le Crédit public de l'Autriche

et sur l'Instruction publique en Autriche.

NAPOLI

TOME DEUXIÈME.

PARIS

JULES RENOUARD ET Cie, LIBRAIRES-EDITEURS,

RUE DE TOURNON, N. 6.

1852

ÉTUDES

SUR LES FORCES PRODUCTIVES

DE LA RUSSIE.

SUITE DE LA DEUXIÈME PARTIE. CHAPITRE PREMIER.

AGRICULTURE.

Culture des prairies et des plantes fourragères.

Avec le système des trois champs, qui prédomine dans la plus grande partie de la Russie, et la difficulté que rencontre le passage de ce mode de culture à un système d'économie plus rationnel, la culture des herbes fourragères n'a pas pu prendre chez nous une grande extension. Cependant, on a commencé à sentir la nécessité de recourir à cette ressource subsidiaire pour l'alimentation du bétail. Dans les gouvernements de la Baltique, cette culture est presque généralement adoptée. Dans beaucoup d'autres contrées, les propriétaires commencent à alterner la culture des céréales avec celle des plantes fourragères. Cette dernière s'introduit aussi peu à peu dans quelques contrées parmi les paysans, et nommément aux environs de Pétersbourg et dans quelques gouvernements du centre et du nord, ainsi que chez les colonistes de la Nouvelle-

Russie. Dans son compte-rendu, publié en 1849, le département de l'Économie rurale au ministère des Domaines cite, entre autres preuves des progrès de cette culture :

Qu'en Courlande on a récolté en 1847, dans quarante propriétés des Domaines de l'État, et dans cent huit particulières, 604,000 pouds de foin sur des prairies artificielles ;

Que, dans le gouvernement de Saint-Pétersbourg, où quelques années auparavant les paysans n'accordaient aucune attention à cette culture, ils ont vendu, en 1846, plus de 65,000 pouds de foin, et, en 1847 et 1848, plus de 86,000, provenant également des prairies artificielles ;

Que, dans l'espace des dix dernières années, un seul dépôt de semences d'herbes fourragères, établi par la Société agronomique de Moscou, en a vendu pour plus de 75,000 roubles argent = 300,000 francs.

Le ministère des Domaines encourage cette culture, tant par des primes et des récompenses que par la distribution de semences parmi les paysans, et par l'introduction de ce système dans quelques fermes appartenant à l'État. Dans une ferme du gouvernement de Tambow, on a essayé de semer du seigle et de l'avoine, pour le couper comme fourrage, et on a obtenu de la première sorte de ces grains, jusqu'à 340, et de la seconde, jusqu'à 160 pouds de foin par dessiatine.

Quelque satisfaisants que soient ces premiers progrès des prairies artificielles, ils ne peuvent avoir qu'une importance secondaire dans l'état actuel de notre agriculture. Dans le midi de la Russie, et même dans plusieurs gouvernements du centre, le climat n'est pas favorable à cette culture à cause des fréquentes sécheresses, et dans les contrées les plus fertiles, les plantes fourragères qui ont besoin d'un sol argileux réussissent rarement sur ce qu'on appelle la terre noire (*tschernozième*).

Des résultats beaucoup plus importants peuvent être obtenus par l'amélioration des prairies naturelles.

On a vu par les données statistiques insérées dans le premier volume que, prise dans son ensemble, la Russie ne manque pas de prairies, puisqu'elles occupent environ 12 pour 100 du total de la superficie (plus qu'en France et qu'en Autriche), et que leur étendue est à celle des terres labourables comme 2 est à 3. (En Autriche, la proportion est à peu près comme 2 est à 7; en Prusse, à peu près comme 3 est à 10, et en France, à peu près comme 2 est à 9.) Cependant, il y a des gouvernements où elles n'occupent que 1 ou 2 pour 100 de la superficie et même moins. Il y en a d'autres où l'étendue des prairies n'est à celle des terres de labour que comme 1 est à 10, ou même au-dessous de cette proportion. Indépendamment de cette inégale répartition des prairies, c'est surtout la médiocrité de leurs récoltes qui est si souvent cause que les fourrages manquent. Il y a des contrées où une dessiatine ne donne en moyenne que 40 à 60 pouds et même moins, tandis qu'en France la récolte moyenne est de 167 pouds, et en Autriche, de 120 pouds par dessiatine.

Ces rapprochements prouvent la nécessité d'améliorer l'état de nos prairies naturelles et l'importance des résultats qu'on pourrait en obtenir. On peut, il nous semble, admettre sans exagération qu'en introduisant partout un système d'amélioration bien adapté aux circonstances locales, on pourrait, en peu de temps, augmenter au moins de la moitié, ou de 50 pour 100, les récoltes actuelles; ce qui ajouterait une valeur de 180 millions de roubles argent au produit brut de notre agriculture. (*Voir* nos calculs, *page* 214 du premier volume.) Il y a bien des contrées, comme par exemple le pays des Cosaques du Don et les gouvernements de Stavropol, Saratow, Orenbourg, Tauride, Kherson et Bessarabie, qui ont une surabondance de

fourrages, où par conséquent la culture des prairies ne se présente pas encore, dans l'état actuel de la population et de l'économie rurale, sous l'aspect d'une mesure d'utilité générale; bien que dans ces contrées, si riches qu'elles soient en herbages, les fréquentes sécheresses occasionnent souvent un manque de fourrages; mais il y en a aussi beaucoup d'autres où l'amélioration de l'état actuel des prairies est une nécessité bien réelle et une condition indispensable aux progrès de l'élève des animaux domestiques.

Dans l'état actuel de notre économie rurale, les améliorations des prairies par le labour et l'engrais ne sont pas encore très-praticables en Russie, surtout pour les paysans, et ne peuvent être opérées que dans des cas très-rares, sous l'influence de circonstances exceptionnelles très-favorables. Restent donc comme moyens d'amélioration les desséchements et les irrigations. Ces deux méthodes, bien appropriées aux circonstances locales, peuvent donner de grands résultats.

Jusqu'à présent, ce n'est que dans les provinces de la Baltique que les desséchements et les irrigations des prairies ont été entrepris et exécutés pendant les dix dernières années d'une manière régulière. On y récolte, dans les prairies arrosées, 260 à 270 pouds de foin par dessiatine, et quelquefois jusqu'à 700 pouds. La rente des prairies ainsi améliorées a quintuplé, et il a été constaté que le capital, consacré à ces améliorations, se rembourse dans l'espace de deux à quatre années. Cependant, ces exemples et les bons résultats qu'on en a obtenus ont trouvé jusqu'à présent peu d'imitateurs, même dans les provinces avoisinantes. Dans les autres parties de l'Empire, il n'y a eu que des essais partiels, dont quelques-uns datent encore d'anciens temps.

Il faut espérer que les mesures, prises par le gouver-

nement pour attirer l'attention des propriétaires sur cette branche de l'économie rurale et pour l'encourager, porteront leurs fruits avec le temps. Le comité scientifique du ministère des Domaines s'en est occupé dès les premières années de son organisation, et l'amélioration de la culture des prairies a été une des premières questions mises au concours. Plusieurs travaux concernant cette matière, et renfermant des notions et des idées utiles et appropriées à la situation de notre économie rurale, ont été livrés à la publicité par l'organe du journal de ce ministère et de la *Gazette agronomique*. Des employés du ministère ont été envoyés à l'étranger pour acquérir les connaissances nécessaires sur les divers systèmes de desséchement et d'irrigation. Ils ont également eu pour mission d'examiner les travaux entrepris et terminés dans les provinces de la Baltique, ainsi que les arrangements usités pour l'irrigation des établissements horticoles en Crimée, et de choisir, dans différents gouvernements, les contrées les plus propres pour y entreprendre des travaux de desséchement et d'irrigation.

On accorde, en guise d'encouragement, des conditions plus avantageuses pour l'exploitation des terrains appartenant aux domaines de l'État, à ceux des fermiers qui s'engagent à y entreprendre des travaux d'irrigation.

Parmi les autres encouragements, nous devons encore citer l'affranchissement du service militaire, privilége dont jouissent les élèves qui ont achevé avec succès un cours d'études spéciales pour cette branche de l'économie rurale à l'École agronomique de Livonie.

Cette courte indication des mesures prises par le gouvernement, pour provoquer et favoriser les améliorations dans la culture des prairies, prouve sa sollicitude pour cette branche de l'économie rurale et l'importance qu'il y attache.

Culture du lin et du chanvre.

Après la culture des céréales et l'élève des animaux domestiques, la culture du lin et du chanvre, tant comme plantes textiles que comme graines oléagineuses, est, sans contredit, la branche la plus importante de l'économie rurale en Russie. La valeur brute des produits de cette culture s'élève, d'après une évaluation approximative très-modérée, à environ 55 $\frac{1}{2}$ millions de roubles argent = 222 millions de francs. Le climat et le sol lui sont très-propices dans une grande partie de l'Empire. La production de ces plantes textiles excédant de beaucoup les besoins de l'industrie linière indigène, l'extension de leur culture dépend essentiellement, et plus que pour toute autre branche de notre économie rurale, de la facilité du débit sur les marchés étrangers. Le lin et le chanvre ont de tout temps figuré parmi les principaux articles de notre exportation, et, si l'on y ajoute les graines oléagineuses, produit qui se rattache à la culture de ces deux plantes, il se trouve que l'exportation de ces trois articles réunis l'emporte en importance sur tous les autres. Dans l'espace de vingt-neuf ans, de 1822 à 1850 inclusivement, il n'y a eu que quatre années, 1830, 1831, 1846 et 1847, où la valeur des céréales a dépassé celle de ces trois articles d'exportation, pris ensemble.

La supputation des relevés de la douane, pour toute cette période, donne les résultats suivants :

Valeur totale de l'exportation dans le commerce avec l'Europe, pendant vingt-neuf années, de 1822 à 1850	4,903,448,300 rbles arg^t = 7,613,793,200 francs.		
Lin et étoupe de lin. . . .	243,482,000 rbles	ou 12 8	pour 100
Chanvre et étoupe de chanvre.	195,031,000 »	10 2	»
A reporter. . . .	438,513,000		

Report. . . .	438,513,000 roubles	
Graines oléagineuses . . .	163,991,000 (1) »	8 6 pour 100
Les trois articles ensemble .	602,504,000 »	
	= 2,410,016,000 fr.	ou 31 6 pour 100 de l'exportation totale.

Ces chiffres prouvent suffisamment l'importance de la culture des plantes textiles pour notre commerce extérieur.

Nous n'avons pas eu, jusqu'à présent, de concurrence sérieuse à redouter, pour cette branche importante de notre commerce. La plupart des pays du continent européen qui produisent du lin et du chanvre, n'ayant pas beaucoup de sol à consacrer à cette culture, et trouvant, vu les progrès de leur population, plus avantageux de cultiver les céréales, les pommes de terre et d'autres plantes alimentaires, n'en récoltent pas de fortes quantités pour l'exportation. Il n'y a pas de pays, sur le continent européen, où ces plantes textiles puissent se produire en si grande abondance, et être livrées au commerce à des prix aussi modérés qu'en Russie. Parmi les contrées transatlantiques, ce sont les Indes orientales qui en fournissent les quantités les plus considérables, 200 à 250,000 quintaux anglais. L'exportation des États-Unis est très-insignifiante, 25 à 30,000 quintaux de chanvre.

Dans son ouvrage sur le commerce extérieur de la Russie, M. Nebolsine évalue l'exportation du lin et du chanvre, de tous les pays de production, à 9,300,000 pouds, répartis ainsi qu'il suit :

Russie	6,600,000 pouds.
États de l'association douanière allemande.	350,000 (2)
A reporter.	6,950,000

(1) Cette exportation consiste presque en entier en graine de lin et en un peu de graine de chanvre. Les autres espèces de graines oléagineuses n'y entrent que pour environ 2 pour 100.

(2) Les États allemands exportent 500,000 à 600,000 pouds de lin et de chan-

Report.	6,950,000 pouds.
Autriche	200,000
Hollande et Belgique.	850,000
France	460,000
Italie.	500,000
Indes orientales	400,000
Iles Philippines	240,000
Total comme ci-dessus.	9,300,000

Ainsi, nos lins et nos chanvres figurent pour plus des deux tiers dans ce commerce.

Nous devons, cependant, faire observer qu'il y a, dans ces données statistiques, quelques chiffres à rectifier. Ainsi, par exemple, l'exportation des Indes orientales présente au moins le double du chiffre qui figure dans le tableau ci-dessus. L'Angleterre seule a tiré de ces contrées, pour sa consommation intérieure, pendant la période quinquennale de 1845 à 1849, 1,272,000 quintaux, ce qui donne pour moyenne 254,400 quintaux par an = 789,900 pouds (1 quintal anglais de 112 livres = 124, 2 livres de Russie).

On importe, en outre, en Angleterre environ 300,000 pouds de lin et de chanvre de l'Égypte et des possessions anglaises en Afrique, et environ 90,000 pouds de chanvre des États-Unis d'Amérique, qui ne sont pas compris dans le compte ci-dessus; de sorte qu'on peut évaluer l'exportation totale de ces articles des pays de production à environ 10,300,000 pouds, dans lequel total les exportations de la Russie ne figureraient que pour un peu plus des trois cinquièmes, ou plus exactement 64 pour 100.

Les importations du lin et du chanvre en Angleterre se sont élevées, pendant la période quinquennale de 1845 à 1849, à 11,421,811 quintaux, l'étoupe comprise, dont

---

vre; mais près de la moitié de cette exportation se compose des lins et des chanvres de la Russie qui s'expédient par les ports de la Prusse.

7,659,394 quintaux, ou 68, 4 pour 100, ont été importés de la Russie.

Les importations annuelles présentent les chiffres suivants :

	TOTAL de l'importation. quintaux.	IMPORTATION de la Russie. quintaux.	Proportion
En 1845.	2,350,173	1,462,913	62, 2 pour 100
1846.	2,029,986	1,361,052	67 »
1847.	1,863,654	1,224,024	65, 7 »
1848.	2,309,432	1,622,132	70, 2 »
1849.	2,868,566	1,989,273	69, 4 »
Total des 5 années, comme ci-dessus.	11,421,811	7,659,394	68, 4 » (1)

On voit, par ces données statistiques, puisées dans les documents officiels, que notre commerce de lin et de chanvre l'emporte de beaucoup sur celui de tous les autres pays de production, pris ensemble, et que nous avons pour ces articles, sur les marchés de la Grande-Bretagne, une prééminence qui s'accroît de plus en plus. Aussi l'exportation de ces articles de la Russie suit-elle constamment un mouvement ascendant qui n'est ni aussi prononcé, ni aussi soutenu dans aucun autre pays. Voici les moyennes annuelles de cette exportation par périodes quinquennales :

	Lin et étoupe de lin. pouds.	Chanvre et étoupe de chanvre. pouds.	Les deux articles ensemble. pouds.
De 1822-1826.	1,906,641	2,938,673	4,845,314
1827-1831.	2,539,978	2,526,095	5,066,073
1832-1836.	2,499,922	3,065,420	5,565,342
1837-1841.	3,125,507	3,260,817	6,386,324
1842-1846.	3,663,766	2,802,419	6,466,175
Pendant la période de 4 ans :			
1847-1850.	4,616,755	2,819,781	7,436,536

Ainsi, dans l'espace de vingt-neuf ans, l'exportation du lin a augmenté dans la proportion de 100 à 242, celle du

(1) Sans compter les lins et chanvres de Russie expédiés par les ports de la Prusse, et qui figurent parmi les importations de l'Allemagne.

chanvre a, au contraire, subi une légère réduction de 4 pour 100, et, pour les deux articles pris ensemble, l'augmentation a été de 53 ½ pour 100.

L'exportation de nos lins et de nos chanvres pris ensemble, pendant la période quinquennale de 1846-1850, dont le total est de 35,756,576 pouds, se répartit entre les pays de destination de la manière suivante :

	Pouds.		Pour 100.
Pour la Grande-Bretagne	21,909,197	ou	61 3
la France	2,696,225	»	7 5
le Danemark	1,553,916	»	4 3
la Prusse	1,458,810	»	4 1
la Suède et la Norwége	1,113,722	»	3 1
l'Espagne et le Portugal	731,118	»	2
les Pays-Bas	608,223	»	1 7
la Belgique	374,547	»	1 1
les États-Unis d'Amérique	351,419	»	1
tous les autres pays ensemble	4,959,399	»	13 9 (1)
Total comme ci-dessus	35,756,576	»	

Ainsi, c'est sur les marchés de la Grande-Bretagne que vont se placer les trois cinquièmes de notre exportation relative à ces deux articles, sans compter les quantités exportées pour cette destination par l'intermédiaire des ports étrangers de la Baltique et par Elseneur (*voir* la note au bas de la page); ce qui prouve que les progrès de cette branche de commerce, si importante pour notre agriculture, dépendent essentiellement du développement plus ou moins grand que peut prendre en Angleterre l'emploi du lin et du chanvre dans les divers usages de l'industrie de ce pays. Il ne sera donc pas superflu d'examiner un peu les chances que peut offrir ce débouché pour l'avenir.

(1) Sur cette quantité, 4,219,280 pouds, ou près de 12 pour 100 de l'exportation totale, ont été expédiés pour le Sund sans autre désignation. Ces envois sont dirigés sur Elseneur, où ils reçoivent la destination définitive, ordinairement pour l'Angleterre.

L'immense extension de l'usage des cotonnades a fait notoirement le plus grand tort à l'industrie linière de tous les pays de l'Europe, qui s'arrêta dans ses progrès et tomba même en décadence dans quelques contrées, pendant que la fabrication des tissus de coton prenait des proportions démesurées. L'Angleterre seule en fut exceptée, grâce à l'invention de la filature du lin à la mécanique. Avec cet esprit prévoyant et entreprenant qui la caractérise, l'industrie anglaise, secondée par l'abondance des capitaux dans ce pays, s'est hâtée de s'emparer de cette invention née sur le sol de la France, et en en faisant l'application en grand, après l'avoir perfectionnée, elle réussit à tourner à son profit la gêne survenue dans l'industrie linière des autres pays, à la suite de la consommation de plus en plus croissante des tissus de coton. Les toiles anglaises, qui ne jouaient, il y a à peine trente ans, qu'un rôle secondaire sur les marchés du continent européen et dans la plupart des contrées transatlantiques, y acquirent, depuis, une importance menaçante pour l'industrie linière de l'Allemagne et de tous les autres pays. Pendant la période triennale de 1827 à 1829, l'exportation des tissus de lin de la Grande-Bretagne s'élevait déjà, année moyenne, à 57,706,125 aunes anglaises (*yards*) représentant, d'après les estimations officielles, 2,043,745 livres sterling, et pendant la période de 1847 à 1849, la moyenne de l'exportation atteint le chiffre de 96,530,308 yards, représentant une valeur de 2,855,402 livres sterling, ce qui offre un accroissement de 67 pour 100 à la quantité et de 40 pour 100 à la valeur. En 1850, l'exportation a atteint le chiffre énorme de 122,397,457 yards, c'est-à-dire plus du double de la moyenne de l'exportation pendant la période de 1827 à 1829. Cette année de la plus forte exportation des toiles d'Angleterre et d'Irlande a succédé à la plus forte exportation de lin de la Russie qui ait jamais eu lieu, celle de 1849 qui s'est élevée à 5,323,409

pouds, l'étoupe de lin comprise, dont 3,700,097 pouds, ou 70 pour 100, ont été envoyés en Angleterre, sans compter tout ce qui en a été expédié pour cette destination par Elseneur et par l'intermédiaire des ports de la Prusse; de sorte qu'on peut évaluer à plus des trois quarts de l'exportation totale les quantités destinées aux marchés de la Grande-Bretagne, et cette proportion est à peu près la même pour les autres années. Cette branche importante de notre commerce a en général suivi, pour ainsi dire, pas à pas, les progrès de l'industrie linière en Angleterre, et elle a plus que triplé, depuis 1822. La moyenne triennale de 1822-1824 n'était que de 1,575,632 pouds, et celle de 1848-1850 s'est élevée à 4,809,295 pouds, ce qui présente une augmentation de 205 pour 100, qui correspond avec l'accroissement de l'exportation des toiles d'Angleterre et d'Irlande, dont la fabrication repose en grande partie sur nos lins.

Pendant la période de cinq années, de 1845 à 1849, il a été importé en Angleterre, pour la consommation intérieure, 6,887,838 quintaux de lin, l'étoupe comprise, dont 4,719,257 quintaux, ou 68 ½ pour 100, directement de la Russie, et en y ajoutant cette partie de nos lins, qui arrivent en Angleterre par l'intermédiaire d'autres pays, on peut admettre que les trois quarts à peu près des lins importés en Angleterre viennent de la Russie.

Voici les chiffres de l'importation annuelle de cet article et des quantités importées directement de la Russie :

	TOTAL de l'importation.	IMPORTATION de la Russie.		Proportion.	
	quintaux.	quintaux.			
En 1845.	1,418,323	859,627	ou	66, 3	pour 100
1846.	1,147,092	740,396	»	64, 6	»
1847.	1,052,089	681,167	»	64, 7	»
1848.	1,463,664	1,085,732	»	74, 2	»
1849.	1,806,673	1,352,335	»	74, 9	»
Total des 5 années, comme ci-dessus.	6,887,838	4,719,257	»	68, 5	»

Nous n'avons dans ce pays, pour concurrents de quelque importance, que les lins importés de l'Allemagne, de la Hollande, de la Belgique et de l'Égypte. Dans le total de l'importation, pendant les cinq années 1845 à 1849, montant à 6,887,838 quintaux, les lins arrivant de ces contrées figuraient dans les proportions suivantes :

	Quintaux.		
Arrivages de la Prusse et des autres contrées de l'Allemagne . . .	837,141	ou 12	pour 100
dont environ la moitié provient de la Russie.			
— de la Hollande.	527,545 »	$7\frac{2}{3}$	»
— de la Belgique.	234,956 »	$4\frac{1}{2}$	»
— de l'Égypte.	318,500 »	$5\frac{1}{3}$	»

Encore faut-il remarquer que le lin provenant de la Hollande et de la Belgique est beaucoup plus cher que le nôtre, et n'est employé que dans la fabrication des tissus très-fins ; le lin de l'Égypte est inférieur en qualité aux espèces les plus communes de lin de la Russie.

Tous ces rapprochements prouvent que l'industrie linière de l'Angleterre et la culture du lin en Russie sont dans une étroite dépendance l'une de l'autre. La première ne pourrait pas se maintenir dans sa prospérité actuelle, et encore moins augmenter sa fabrication, si elle n'était pas assurée de pouvoir s'approvisionner chez nous de la matière première en quantité suffisante et à des prix très-modérés (1), de même que nous aurions de la peine à placer tout le surplus de la production de cet article, si le débit ne nous en était pas assuré sur les marchés de la Grande-Bretagne.

Quelques personnes croient que les progrès marquants de la culture du lin en Irlande peuvent nous fermer un jour

(1) L'Angleterre produit elle-même (en Ecosse et en Irlande) environ 1 million de quintaux ou 3 millions de pouds de lin ; mais cette production est absorbée par la consommation indigène des tissus de lin.

les marchés de la Grande-Bretagne. Sans partager entièrement cette opinion, nous croyons toutefois qu'elle mérite en tous cas d'être prise en considération.

Il est certain que le sol et le climat de l'Irlande sont très-favorables à cette culture, et que, secondée, dans ces derniers temps, par le retour d'heureuses circonstances, elle y a pris un accroissement très-rapide.

Dans un pays à population aussi condensée (environ 4,300 habitants par mille carré géographique), où l'étendue du sol productif est assez restreinte, proportion gardée du nombre des habitants, la culture des articles alimentaires, commandée par les besoins croissants de la consommation intérieure, ne peut laisser, dans les circonstances ordinaires, qu'un espace très-limité à celle du lin. Aussi cette dernière n'occupait-elle, jusqu'en 1840, que 83,000 acres =30,700 dessiatines (1 acre = 0,37 dessiatine) et à la suite de la baisse des prix du fil de lin, on ne consacrait plus à cette culture, en 1848, que 53,000 acres; mais la réforme du système douanier de la Grande-Bretagne, qui a fait tomber le prix des grains, ainsi que la maladie des pommes de terre, amena, à partir de cette année, dans l'économie rurale de l'Irlande un changement favorable à la culture du lin, et, en 1850, cette culture occupait déjà 140,000 acres = 51,800 dessiatines. Une acre donnant en moyenne, en Irlande, une récolte d'environ 16 pouds (= 43 pouds par dessiatine), la production actuelle doit être évaluée à 2,240,000 pouds.

Pendant la période triennale de 1847 à 1849, où l'Irlande produisait, sur environ 60,000 acres, 960,000 pouds de lin, l'importation moyenne de cet article dans le Royaume-Uni s'élevait à 2,350,000 quintaux = 7,285,000 pouds. Pour remplacer cette quantité, il faudrait affecter encore à la culture du lin, à raison de 16 pouds par acre, 455,000 acres. Ce chiffre ajouté aux 60,000 acres, qui étaient déjà en ex-

ploitation en 1849, donnerait pour total de l'étendue consacrée à cette culture 515,000 acres = 190,700 dessiatines. Il faudrait donc ajouter encore 375,000 acres aux 140,000 qui sont maintenant occupées par cette culture. L'Irlande a une étendue d'environ 1,500 milles carrés géographiques. En admettant que les terres arables y occupent 40 pour 100 de la superficie totale, ou 600 milles carrés = 3,024,000 dessiatines, la culture du lin portée à 190,700 dessiatines prendrait 6 $\frac{1}{2}$ pour 100 de toute l'étendue du sol arable. Or il y a, à notre connaissance, très-peu de pays où cette culture occuperait une étendue relative aussi considérable du sol productif. En tout cas, ce serait une proportion très-forte dans une contrée qui ne compte que 600 milles carrés de sol labourable pour une population de 6 $\frac{1}{2}$ millions d'habitants (1), ce qui ne donne que $\frac{46}{100}$ dessiatine par tête. Il faut d'ailleurs y ajouter que, vu la valeur des terres arables et le prix des fermes, les frais de production seront toujours en Irlande beaucoup plus considérables qu'en Russie, et augmenteront par conséquent le prix de cet article, ce qui nous rend la concurrence plus facile.

Quoi qu'il en soit, l'essor très-rapide de la culture du lin pendant les trois dernières années, dans cette partie de la Grande-Bretagne, où elle occupe maintenant une étendue de terrain presque trois fois aussi considérable qu'en 1848, est sans contredit un fait digne d'attirer l'attention de nos

---

(1) On comptait en Irlande, en 1841, d'après M. Reden, 8,175,000 habitants. En y ajoutant 10 pour 100, ou 817,000 habitants pour l'accroissement de la population pendant dix ans, par l'excédant des naissances sur les décès, on obtiendrait pour total, en 1851, environ 9 millions d'habitants; mais l'émigration a été si considérable, pendant les dernières années, que le chiffre actuel de la population n'est que de 6,500,000. Ainsi, voilà 2,500,000 habitants, ou plus d'un quart de la population qui a été expulsé de son sol natal par la faim et la misère, dans le court espace de sept à huit ans. Cet exemple unique dans les annales de l'humanité dévoile une plaie profonde et saignante dans l'état social d'un grand pays qui se donne en admiration à tout le monde civilisé.

agronomes; mais, pour ne pas nous en inquiéter outre mesure, voyons quelle a été jusqu'à présent l'influence des progrès si rapides de la culture du lin en Irlande sur l'exportation de cet article de la Russie. Voici le chiffre de cette exportation pendant la période quinquennale de 1846-1850 :

En 1846	3,182,266	pouds.
1847	3,038,834	»
1848	4,150,200	»
Total des trois années	10,371,300	»
Moyenne triennale	3,457,100	»
En 1849	5,523,409	pouds.
1850	4,954,277	»
Total des deux années	10,477,686	»
Moyenne par an	5,238,843	»

Ainsi la moyenne des deux années, qui correspondent aux progrès de la production du lin en Irlande, excède de 1,781,743 pouds, ou de 51 pour 100, celle des trois années précédentes, pendant lesquelles la culture du lin dans cette contrée avait subi la plus forte réduction.

Ce rapprochement statistique ne peut sans doute pas être considéré comme décisif, quant aux conséquences qu'on pourrait en tirer pour l'avenir; mais il prouve au moins que le danger n'est pas aussi imminent pour cette branche importante de notre commerce, et qu'un accroissement même assez considérable de la production du lin en Irlande peut encore être absorbé par les progrès de l'industrie linière de la Grande-Bretagne.

Il n'est certes pas facile, dans de pareilles questions, de préjuger l'avenir. Tout ce que l'on peut faire, c'est de calculer les chances plus ou moins probables, en prenant en

considération les conditions dans lesquelles se trouve placée la culture du lin en Irlande et en Russie.

La valeur des terrains en Russie, le rapport modique dont notre économie rurale peut se contenter sans produire à perte, comparés au prix élevé des fermages et du travail (1) en Irlande, sont sans contredit de grands avantages pour nous, sous le rapport de la concurrence.

Dans les contrées favorables à cette culture en Russie, elle rapporte ordinairement plus que celle des céréales. La récolte de 5 tchetwerts de seigle (c'est le grain qui prédomine dans ces contrées) par dessiatine est généralement considérée comme très-bonne; mais, dans beaucoup de ces contrées, on considère encore 3 tchetwerts par dessiatine comme une récolte passable. En comptant le tchetwert au prix moyen sur place de 3 roubles, une récolte de 5 tchetwerts représente une valeur brute de 15 roubles et une récolte de 3 tchetwerts, 9 roubles, valeur qui se réduit quelquefois, par la baisse des prix, à 6 roubles et même moins; tandis qu'une dessiatine consacrée à la culture du lin donne en moyenne une récolte de 25 pouds, représentant sur les lieux de production, au prix moyen de 2 roubles, une valeur brute de 50 roubles argent. Dans quelques contrées, on considère 15 à 16 pouds, représentant une valeur de 30 à 32 roubles, comme une récolte passable. Bien que la culture du lin et sa préparation exigent beaucoup plus de soin et de travail manuel que la culture et la récolte des céréales, et qu'elle épuise davantage le sol, la différence de la valeur produite peut bien compenser celle des frais de production, même avec une récolte médiocre. Or, il est

(1) L'accroissement de la population pouvait faire baisser, en Irlande, le prix d'une journée de travail ordinaire; mais les nombreuses émigrations qui ont eu lieu dans les derniers temps (*voir* la note, *page* 15) doivent avoir pour effet de le faire hausser.

évident qu'en Irlande, avec le haut prix des fermages, on ne pourrait pas continuer la culture dans de parcilles conditions. Là, il faut au cultivateur un rapport beaucoup plus considérable pour qu'il puisse subsister et payer la location du terrain qu'il exploite.

Aussi, n'est-ce que par l'effet d'une culture plus rationnelle et plus soignée qu'elle ne l'est généralement chez nous, que les producteurs irlandais peuvent soutenir la concurrence des lins étrangers et surtout des nôtres, vu leur bas prix. Une dessiatine donne en moyenne, dans ce pays, environ 43 pouds de lin, lesquels, vendus au prix moyen de 5 roubles le poud, représentent une valeur brute de 215 roubles, et dans les bonnes années, on obtient jusqu'à 63 pouds et un produit brut de plus de 400 roubles (1); tandis que notre cultivateur s'estime très-heureux s'il obtient une récolte de 20 à 25 pouds (2), qui lui rapporte, au prix moyen de 2 roubles, un revenu brut de 40 à 50 roubles; et, malgré cette supériorité du produit brut de la culture en Irlande, nous voyons qu'une baisse de prix pour le fil de lin, pendant les années 1840 à 1848, avait suffi pour y réduire cette culture de 83,000 à 53,000 acres; ce qui prouve évidemment que les frais de production sont très-élevés. Les cultivateurs irlandais ne peuvent lutter

---

(1) La société agricole de l'Irlande cite dans son compte-rendu de 1847, comme un exemple encourageant pour cette culture, que 3 acres ont donné 70 pouds de lin, vendus pour 75 livres sterling, ce qui donne, par dessiatine, une récolte de 63 pouds et un produit brut de 435 roubles. Ce qui prouve que c'était un lin de qualité supérieure, c'est d'abord son prix élevé (6 roubles 91 kopecks le poud), et ensuite l'emploi qui en a été fait. D'après les données statistiques recueillies par cette même société, il en a été fabriqué 1,050 douzaines de mouchoirs de poche vendus à 50 schellings = 16 roubles 15 kopecks la douzaine.

(2) Dans quelques contrées, et nommément dans le gouvernement de Kostroma, on obtient jusqu'à 40 pouds; mais ce sont des cas exceptionnels, et le produit de 25 pouds par dessiatine est, en général, considéré comme bonne récolte moyenne.

contre cette difficulté que par une application constante à perfectionner de plus en plus la culture et la préparation du lin, qui est devenue, depuis la révocation du *corn-bill*, un objet spécial d'encouragement de la part des sociétés agronomiques. Comme il est reconnu que cette culture épuise le sol, on a eu recours à la science pour remédier à cet inconvénient. Après avoir constaté, par l'analyse de la chimie organique, la qualité des sels fécondants que cette plante textile absorbe pendant sa croissance, on a trouvé qu'on pouvait les rendre au sol par un engrais artificiel composé d'os moulus, de plâtre calciné, de sel de cuisine, de chlorure de chaux et de sulfate de manganèse. D'un autre côté, la Société agronomique d'Irlande a rendu, en dernier lieu, un grand service à cette culture en y introduisant la méthode du rouissage à l'eau chaude, inventée par l'Américain Schenk, et un nouveau système de teillage à la mécanique qui épargne beaucoup de temps et de travail manuel, et diminue considérablement le prix de revient du lin préparé par cette méthode.

En résumé, nous croyons pouvoir conclure de tout ce qui précède :

1° Que, si l'Irlande a sur nos lins l'avantage de l'abondance relative des récoltes, due, en partie, à la nature du sol et du climat, et, en partie, à une culture améliorée, la proximité du marché qui la favorise sous le rapport des conditions de vente, et une préparation plus perfectionnée de cette matière première, nous avons, pour balancer ces avantages, le bas prix auquel nos producteurs peuvent livrer cette marchandise au commerce extérieur, et qui est, même en y ajoutant les frais de transport et autres qui pèsent sur nos lins, au-dessous du montant des frais de production en Irlande; ce qui fait que cette contrée ne peut encore rivaliser avec nous que pour certaines qualités qui se vendent à des prix beaucoup plus élevés.

2° Que l'extension de cette culture dans le Royaume-Uni peut être équilibrée, au moins en grande partie, par les progrès de l'industrie linière dans le pays, et que, par conséquent, les marchés de la Grande-Bretagne nous restent encore ouverts au moins pour une longue suite d'années.

Nous pouvons même, à l'avenir, maintenir les chances en notre faveur en améliorant à notre tour la culture et la préparation de nos lins, ce qui augmenterait le produit brut de la récolte, tant sous le rapport de la quantité que sous celui de la qualité.

On ne sait pas encore si dans notre climat on pourrait obtenir une récolte aussi abondante qu'en Irlande (1). Cependant, il y a des contrées où l'on récolte jusqu'à 40 pouds (c'est à peu près la moyenne des récoltes en Irlande), et il est certain qu'avec une culture plus rationnelle on pourrait augmenter la fertilité naturelle du sol et obtenir aussi, sous ce rapport, de meilleurs résultats.

Il y a d'ailleurs à observer qu'en Russie on fait souvent des sacrifices du côté de la récolte du lin pour ménager celle de la semence. Or, les expériences faites en Irlande ont prouvé que, par la méthode du rouissage à l'eau chaude, on peut concilier ces deux intérêts en laissant mûrir davantage le lin pour obtenir une meilleure semence (2). L'introduction de ce procédé en Russie, là où les circonstances locales permettraient de l'appliquer, pourrait également augmenter la valeur brute de nos récoltes, et nous faciliter, par là même, la concurrence sur les marchés de la Grande-Bretagne.

---

(1) On a vu, *pages* 14 et 18, qu'en Irlande la récolte moyenne est de plus de 40 pouds par dessiatine, et qu'il y a des cas où l'on obtient plus de 60 pouds, tandis qu'en Russie la moyenne de la récolte n'est que de 25.

(2) Il est connu qu'avec le rouissage ordinaire à l'eau froide, la colle qui se trouve dans le lin ne se sépare pas aussi bien, lorsque la semence est déjà mûre, que lorsqu'on coupe le lin pendant qu'il est encore vert.

Quant aux débouchés que nous offrent les autres pays, ils sont assez restreints, et ne présentent pas de chances très-brillantes pour l'avenir. L'industrie linière de l'Allemagne tire principalement du pays sa matière première, et elle est en général plutôt en décadence qu'en progrès. Pendant la période triennale de 1840 à 1842, il avait été exporté, en moyenne, des États de l'Association douanière allemande, 101,447 quintaux de toiles tant écrues que blanchies et teintes, et, pendant les années 1847-1849, la moyenne de l'exportation était déjà réduite à 66,126 quintaux, ce qui présente une diminution de 35,321 quintaux ou de 35 pour 100. La consommation des toiles ayant été débordée dans tous les pays par celle des cotonnades, et se trouvant restreinte à certains usages, ne peut pas augmenter avec les progrès du bien-être et de la population dans la même proportion que celle des autres tissus, et elle n'offre pas, en général, beaucoup de chances d'extension à l'industrie linière qui semble irrévocablement condamnée à un rôle secondaire dans le développement graduel des forces productives des pays manufacturiers; mais dans la lutte que la plupart des industries du continent ont à soutenir avec l'Angleterre, ce pays a pour la fabrication de ses toiles, comme pour beaucoup d'autres branches du travail national, l'avantage de l'abondance des capitaux, du bon marché du combustible, et de la perfection de ses mécaniques. Tant que l'industrie linière reposait uniquement sur le filage à la main qui occupait les femmes et les enfants de la population agricole, pendant les saisons et les heures libres des travaux des champs, et n'exigeait ni mécaniques compliquées, ni emploi de capitaux considérables, l'Allemagne tenait dans cette industrie le premier rang par le bon marché de ses produits; mais depuis l'introduction de la filature à la mécanique, les chances ont tourné en faveur de l'Angleterre, ainsi que le prouvent les données

statistiques que nous avons citées. Aux avantages mécaniques et financiers, qui assurent la prééminence à l'industrie anglaise, il faut encore ajouter la facilité des débouchés que lui offrent ses colonies et l'immense étendue de son commerce avec toutes les contrées transatlantiques. Sur les 462,791,963 yards de toiles, exportées pendant la période quinquennale de 1845-1849, plus de 78 millions de yards, ou près de 17 pour 100, ont été expédiés pour les colonies anglaises, à peu près 162 millions, ou 35 pour 100, pour les États-Unis, et environ 154 millions, ou près de 33 pour 100, pour tous les autres pays transatlantiques, de sorte qu'il ne restait que 68 $\frac{1}{2}$ millions de yards, ou à peu près 15 pour 100, pour le levant et le continent européen.

Cette immense extension du commerce des toiles de la Grande-Bretagne assure à nos producteurs de lin un débouché assez constant auquel il n'est pas vraisemblable, comme nous l'avons déjà fait observer, que la concurrence des autres pays puisse faire une diversion dangereuse.

L'exportation de nos lins pendant la période quinquennale de 1846-1850, qui s'élevait à 21,648,987 pouds, se répartissait entre les pays de destination de la manière suivante :

	Pouds.			
Angleterre (envois directs). . .	14,226,043	ou	65, 7	pour 100
France.	1,845,626	»	8, 5	»
Prusse	787,345	»	3, 7	»
Danemark.	668,134	»	3, 1	»
Espagne et Portugal.	519,080	»	2, 4	»
Belgique	284,367	»	1, 3	»
Tous les autres pays ensemble .	3,318,392 (1)		15, 3	»
Total comme ci-dessus. .	21,648,987			

(1) Sur cette quantité, 1,981,763 pouds, ou près des deux tiers, ont été expédiés pour le Sund sans désignation. (*Voir la note, page 10.*)

Ainsi, après l'Angleterre, c'est la France qui prend le premier rang pour le débit de nos lins, et ce commerce pourrait acquérir plus d'importance si nos lins étaient mieux préparés au filage et mieux assortis. L'exportation des lins pour la Prusse et pour les autres parties de l'Allemagne, dont une certaine quantité passe d'ailleurs en Angleterre par les ports de la Baltique, n'offre pas beaucoup de chances pour l'avenir, par les raisons déjà indiquées, et les autres pays de destination ne jouent dans ce commerce qu'un rôle tout à fait secondaire.

Quant à l'influence de l'industrie linière indigène sur les progrès de la culture du lin, elle ne peut être que très-limitée. En Russie, comme dans les autres pays, cette branche d'industrie a été supplantée par celle des cotonnades. L'exportation de nos tissus de lin est plutôt en décadence qu'en progrès, et il s'en faut de beaucoup qu'elle puisse reprendre au point d'acquérir une grande importance. Il ne reste donc, pour alimenter cette branche d'industrie, que la consommation indigène qui a été également restreinte par l'usage prépondérant des tissus de coton. Reléguée dans ces limites, elle n'a pas beaucoup de marge pour prendre une grande extension. La fabrication actuelle des toiles ordinaires et de qualité moyenne satisfait aux besoins des classes les plus nombreuses des habitants, et les quantités de toiles fines importées de l'étranger, représentant en moyenne une valeur d'environ 500,000 roubles, sont si minimes que, quand même elles seraient en totalité remplacées par les toiles du pays, ce progrès de la fabrication serait presque imperceptible pour la culture du lin, dont l'avenir repose principalement sur les débouchés du commerce extérieur. On a vu par les données qui précèdent que ces débouchés nous sont assurés, au moins pour un temps indéterminé ; mais on pourrait les étendre davantage et rendre en même temps ce commerce plus lucratif en améliorant d'abord la

culture même du lin, et ensuite la préparation et l'assortiment de ce produit, selon les qualités et les espèces, pour les approprier d'avance aux divers usages de l'industrie linière. Il est notoire que les différentes qualités du lin, sa couleur, son élasticité, la longueur, la souplesse, la force et l'égalité des filaments dépendent beaucoup du choix du sol sur lequel on le cultive, et de la manière dont se fait cette culture, du système de labourage et de hersage, et des instruments aratoires qu'on y emploie, de la qualité de la semence et du mode d'ensemencement, ainsi que du soin qu'on apporte tant à la récolte même qu'au rouissage, qui est une des opérations les plus importantes. Or, sous tous ces différents rapports, la culture du lin se fait encore assez généralement en Russie d'une manière très-négligée et très-peu rationnelle.

Une commission d'enquête, nommée par M. le ministre des Domaines, a constaté sur les lieux l'état actuel de cette culture dans les contrées où elle est le plus répandue, et en a signalé les défectuosités. Le compte-rendu de cette commission, publié en 1847, contient sur cette matière des données aussi intéressantes qu'instructives, et qui prouvent que cette branche de notre économie rurale est encore susceptible de mainte amélioration. Mais ce qui est encore plus important pour notre commerce de lin, c'est le perfectionnement des procédés usités jusqu'à présent dans la préparation technique de cet article pour la vente, c'est-à-dire dans la manière de le macquer, de le nettoyer, de l'assortir et de le peigner pour le préparer au filage. Toutes ces opérations se font ordinairement d'une manière très-négligée, très-imparfaite, et avec des instruments défectueux. Les essais de la méthode flamande, pour la culture et la préparation du lin, n'ont pas été jusqu'à présent suivis des avantages qu'on en attendait au point de vue mercantile et économique. Il n'existe que deux établissements, dont un en

Livonie et un autre dans le gouvernement de Iaroslaw, où l'on suive cette méthode, sans toutefois en avoir retiré des bénéfices positifs, vu que le prix qu'on obtient des lins ainsi améliorés n'est pas toujours en rapport avec l'augmentation des frais de production, ce qui a fait naître quelques doutes sur l'utilité pratique de son application en Russie. Cependant, en examinant la chose de plus près, on peut se convaincre que l'insuccès des essais tentés jusqu'à présent n'est rien moins que décisif pour la question de savoir si l'on doit persévérer dans ces essais ou renoncer à une méthode plus rationnelle dans la culture et la préparation de nos lins. Les résultats peu satisfaisants sous le rapport économique ne nous semblent pas être une conséquence naturelle et absolue de notre climat, de la qualité du sol et de la situation de notre économie rurale en général. Ils doivent aussi être attribués à un concours de circonstances particulières qui peuvent être écartées avec le temps. Lors des premiers essais de la méthode flamande dans le gouvernement de Iaroslaw, on a observé, entre autres choses, que, dans nos climats, on obtenait par cette culture moins de grains et d'une qualité inférieure, et que le nouveau mode de préparation du lin était beaucoup plus dispendieux; mais on a également observé que la perte de temps et le surplus des frais qui en résultaient provenaient aussi en partie du peu d'aptitude de nos cultivateurs pour les procédés et les travaux manuels qu'exige cette nouvelle méthode; ce qui peut être évité avec le temps. Quoi qu'il en soit, le fait est constant, que par la méthode flamande, là où l'on en a fait l'essai, on a obtenu des lins meilleurs, et qu'il ne s'agit que d'en tirer des prix qui puissent dédommager du surcroît des frais. Là gît toute la question. Si ces prix n'ont pas été jusqu'à présent assez satisfaisants pour encourager l'application ultérieure de cette méthode, cela tient, à notre avis, avant tout et indépendamment de toute autre circonstance,

à la situation de notre commerce de lin, et aux errements qu'il a suivis de bien ancienne date. On a vu, par les données statistiques qui précèdent, que l'Angleterre a été de tout temps le principal débouché pour le débit de nos lins, et comme la Russie est aussi pour l'Angleterre la principale source d'approvisionnement pour cet article, les marchands et les fabricants anglais, habitués depuis longtemps à recevoir nos lins dans un état de préparation très-inférieur, ont pris en conséquence tous les arrangements mécaniques nécessaires pour les approprier et les assortir au filage, selon les qualités des tissus auxquels ces lins sont destinés. Ils y trouvent parfaitement leur compte, vu le bas prix auquel nous leur livrons cette marchandise, et n'achètent les lins mieux travaillés de la Belgique et de la France que pour la fabrication des tissus très-fins. C'est ce qui a habitué nos cultivateurs et nos marchands à persévérer dans les anciennes routines, et à considérer avec indifférence toutes les améliorations des procédés usités jusqu'à présent. Nous trouvons la confirmation de cette opinion dans l'article de M. Zablotski, concernant l'introduction de la méthode flamande en Russie, inséré dans la huitième livraison du *Journal du ministère des Domaines* pour 1851. Après avoir rendu compte de l'envoi en Angleterre, en guise d'essai, d'une certaine quantité de lin préparé à la flamande dans la terre de M. Karnowitch, ainsi que des résultats financiers peu satisfaisants de cette opération ; l'auteur de cet article donne aussi en résumé les notions pratiques et intéressantes fournies à cette occasion au département de l'Économie rurale par ce même M. Karnowitch, qui a introduit dans le gouvernement de Iaroslaw la méthode flamande pour la culture et la préparation du lin, et qui persiste, avec une louable persévérance, dans son entreprise, malgré le peu de profit qu'elle lui a apporté jusqu'à présent. Cet agronome éclairé signale aussi comme une des

causes qui empêchent pour le moment l'introduction plus générale de cette méthode en Russie, que les marchands et les commissionnaires, qui achètent le lin pour le commerce extérieur, n'accordent pas une préférence sensible aux lins mieux préparés, et recherchent avant tout les bas prix de la marchandise. « Si vous questionnez, » dit-il, « les « principaux marchands de Velikoïe-Selo (1), ils vous diront « que le lin qui se distingue par l'égalité des filaments est « meilleur que celui qui est cotonneux et dont les fila- « ments sont toujours plus faibles et plus embrouillés, qu'il « vaut mieux lier les paquets de lin avec du lin même « qu'avec de la paille; que la finesse des filaments en « indique la bonne qualité; que le lin dont les pointes « sont égales est préférable à celui qui n'a pas cet avan- « tage, etc.., etc..; mais lorsqu'il sagit de l'achat, ils atta- « chent en apparence très-peu d'importance à tous ces « avantages, et donnent la préférence à un lin moins bien « travaillé, dès qu'ils peuvent l'avoir à meilleur marché. »

M. Karnowitch attribue cette circonstance à la manière adoptée pour l'assortiment des lins par les marchands d'Archangel, qui n'en distinguent que trois qualités, et prennent beaucoup plus en considération la consistance des filaments et le bas prix, que la bonne préparation du lin. Il trouve aussi que ceux qui achètent le lin pour le filage dans le pays, en apprécient beaucoup mieux les bonnes qualités. D'après son opinion, que nous partageons entièrement, l'établissement de filatures à la mécanique, dans les contrées qui produisent du lin, sera le meilleur moyen d'encouragement pour en améliorer la culture et la préparation.

---

(1) C'est le centre du marché aux lins et aux toiles du gouvernement de Iaroslaw.

Indépendamment de toutes ces considérations, on ne doit pas se dissimuler qu'un mode de culture et de préparation aussi perfectionné que celui qui est connu sous le nom de méthode flamande, n'est pas encore assez généralement praticable dans l'état actuel de notre économie rurale, et que dans beaucoup de contrées de la Russie, qui produisent du lin, cette méthode doit nécessairement rencontrer des difficultés, qui gisent tantôt dans le sol et le climat et tantôt dans les circonstances qui se rattachent à notre situation agricole, financière et économique. En Belgique, on voit assez fréquemment que tout ce qui se rapporte à la préparation du lin, à commencer par la récolte, se trouve concentré entre les mains de quelques capitalistes, qui achètent les récoltes sur pied, de sorte que le propriétaire du terrain n'a à s'occuper que de la culture proprement dite, et que le rouissage, le teillage, le peignage, etc., forment une industrie à part. Cette séparation de la culture et des opérations industrielles a beaucoup contribué à donner à cette industrie le degré de perfection auquel elle est arrivée dans ce pays. Or, un pareil système d'exploitation serait encore, dans l'état actuel des choses, sauf quelques exceptions, peu applicable à la Russie. Il y a d'ailleurs à observer que les progrès de la culture du lin, qui exige beaucoup de soin et d'engrais, se lient très-étroitement avec les progrès de l'agriculture en général et qu'elle ne peut pas prospérer là où cette dernière est encore très-arriérée.

Il nous semble, par conséquent, que sans exclure l'introduction de la méthode flamande, là où elle peut être plus ou moins favorisée par les circonstances locales, nos agronomes devraient s'appliquer à introduire, dans les procédés usités jusqu'à présent, toutes les améliorations dont ils sont susceptibles. C'est ce qu'ont fait plusieurs propriétaires de la Livonie, qui sont parvenus, dans les

derniers temps, à améliorer leur lin, au point que ces derniers se vendent souvent, à Pernau et à Riga, à 40 et même à 50 pour 100 au-dessus des prix courants ordinaires. M. Nébolsine cite aussi, dans son ouvrage sur le commerce extérieur de la Russie, des lins préparés en Livonie, d'après la méthode flamande, et envoyés en Angleterre, qui y ont été vendus 1 rouble par poud plus cher que ceux préparés à la manière ordinaire, ce qui présente un avantage très-notable, car la moyenne des prix courants des lins exportés du port de Riga, étant d'environ 3 roubles le poud (1), une augmentation d'un rouble par poud fait une différence en plus de 33 pour 100 sur le prix ordinaire.

Nous ne devons pas passer ici sous silence les efforts persévérants de M. le conseiller d'état Mouravieff pour améliorer la préparation mécanique du lin dans sa terre, située dans le gouvernement de Moscou. Cette persévérance est d'autant plus méritoire qu'elle est désintéressée, car les prix qu'on lui a offerts jusqu'à présent à la bourse de Saint-Pétersbourg, pour ses lins améliorés, n'ont pas été en rapport avec l'augmentation des frais, ce qui vient à l'appui des observations de M. Karnowitch, concernant notre commerce de lin.

L'introduction en Russie des machines usitées dans d'autres pays pour la préparation du lin a également rencontré quelques difficultés. Feu le ministre des Finances, comte

---

(1) Pendant la période triennale de 1847 à 1849, il a été exporté de Riga 6,074,131 pouds de lin (l'étoupe non comprise), représentant, d'après les estimations officielles, une valeur de 14,403,868 roubles argent, ce qui ne donne qu'un prix moyen de 2 roubles 37 kopecks le poud. Mais comme les méthodes d'une préparation améliorée s'appliquent principalement aux qualités supérieures, qui se vendaient pendant la même période au prix de 2 roubles 40 kopecks à 3 roubles 80 kopecks le poud, c'est le prix moyen de 3 roubles que nous avons cru devoir adopter pour base du calcul ci-dessus.

Cancrine, a fait venir, en 1842, des machines à teiller, de l'invention de Garnier, avec lesquelles on a fait, sous la direction même de l'inventeur, plusieurs essais à Riga, à Dorpat, à Pskow et à Iaroslaw. Il a été généralement reconnu que cette machine fonctionnait très-bien; mais quant aux avantages réels de son application en Russie, les avis ont été très-partagés, et l'on a trouvé, en général, tant chez nos marchands de lin que chez nos cultivateurs, des dispositions peu favorables à l'introduction de cette machine. Il a été observé, entre autres choses, que l'étoupe qui restait après le teillage par la machine de Garnier, ne pourrait pas être livrée au commerce extérieur à des conditions avantageuses, et que la perte qui en résulterait sur le prix de ce dernier article ne serait pas compensée par les profits qu'on obtiendrait sur la vente du lin. L'inventeur a avoué lui-même, à la suite de quelques essais faits à Pskow, que son mécanisme avait besoin de quelques changements, pour être approprié aux lins de la Russie, qui ne sont pas aussi égaux, ni aussi unis que ceux de la Belgique et de la France. La qualité du lin qui dépend, comme nous l'avons déjà fait observer, de la qualité du sol, du mode de culture et du système adopté pour le rouissage, peut sans doute influer, plus ou moins, sur l'application des instruments plus perfectionnés aux différentes opérations auxquelles cet article est assujetti avant d'être livré au commerce; mais il est certain qu'indépendamment de ces causes matérielles, il y a aussi, de la part de nos cultivateurs et de nos négociants, des préventions innées provenant d'une longue habitude contre tout nouveau procédé, et ce que nous avons dit sur la situation de notre commerce de lin, dans ses rapports avec la culture de cette plante textile, d'après la méthode flamande, s'applique également à l'introduction des nouvelles machines pour le teillage, le peignage, etc. Lorsque, à l'époque des premiers

essais de la machine à teiller, de Garnier, qui ont été faits en Livonie, les marchands de Riga ont été consultés, ils déclarèrent que le lin, préparé au moyen de cette machine, n'atteindrait pas, en Angleterre, un prix beaucoup plus élevé que celui qu'on a maintenant l'habitude d'y envoyer, et qu'il ne trouverait un débit avantageux que sur les marchés de la France, ce qui ne serait pas un motif suffisant pour ne pas en adopter l'usage, puisque la France prend le premier rang après l'Angleterre pour le débit de nos lins. D'un autre côté, à la suite des essais faits à Dorpat, la société Économique de Livonie a reconnu qu'on obtenait des résultats très-satisfaisants en brisant le lin par la machine Garnier, et en le nettoyant à la main par les procédés ordinaires, et que même le lin d'une qualité très-inférieure, préparé de cette manière, devenait très-souple et très-soyeux.

L'opinion énoncée par les marchands de Riga que, malgré la supériorité du lin, préparé au moyen de la machine de Garnier, on n'en obtiendrait pas, en Angleterre, un prix plus avantageux que pour le lin préparé à la manière ordinaire, cette opinion, disons-nous, en lui donnant une interprétation raisonnable, ne pouvait se fonder que sur la supposition que l'augmentation des frais, occasionnée par l'emploi de la machine Garnier, ne serait pas compensée par la hausse du prix qu'on pourrait obtenir en Angleterre, pour le lin préparé de cette manière; mais elle se rattache, en même temps, à l'idée, assez généralement accréditée chez nos commerçants, qu'en donnant à nos lins un plus haut degré de préparation, on n'en obtiendrait pas des prix plus avantageux. Or cette idée, comme nous l'avons déjà fait observer, repose plutôt sur d'anciennes traditions et habitudes que sur l'intelligence des faits, qui se rapportent à cette branche de notre commerce, et elle nous semble erronée, car chaque degré de préparation de plus

qu'on donne au lin livré au commerce procure au fabricant une épargne de temps, de travail et de frais, dans les opérations auxquelles il doit soumettre la matière brute pour la préparer au filage, et, ce qui est peut-être plus important encore, c'est qu'en achetant du lin mieux nettoyé et mieux assorti, il peut établir un calcul plus exact, quant au déchet et à la quantité du fil qu'il peut en tirer pour tel ou tel tissu. Il se peut sans doute que les négociants anglais et leurs commissionnaires, habitués de tout temps à acheter nos lins à très-bas prix et à exercer une espèce de monopole sur cette branche de notre commerce, ne seraient pas d'abord très-disposés à faire des offres beaucoup plus avantageuses, en raison d'une meilleure préparation de cet article; mais comme l'Angleterre ne peut pas se passer de nos lins, qu'aucune contrée ne saurait lui fournir en quantité aussi considérable, les prix ne pourraient pas rester longtemps au-dessous de leur niveau naturel en raison de leur qualité. L'expérience a d'ailleurs déjà prouvé que des prix meilleurs que de coutume ont été obtenus en Angleterre pour des lins préparés à la flamande et expédiés de Livonie (*voir* ce qui a été dit sur ce sujet, *page* 29). Quant à l'objection élevée par les marchands de Riga, relativement aux pertes qui pourraient résulter, sur l'étoupe, de la préparation perfectionnée du lin, par la machine Garnier, il nous semble que ces pertes pourraient être largement compensées par une vente plus avantageuse du lin même, mieux préparé, surtout lorsque ce dernier atteindrait son prix naturel, correspondant à sa qualité. Cela nous paraît résulter clairement des chiffres de l'exportation de l'un et de l'autre article. Pendant la période triennale de 1847 à 1849, il a été exporté en tout 10,765,921 pouds de lin, représentant une valeur de 27,180,669 roubles argent, et 1,746,522 pouds d'étoupe de lin, représentant une valeur de 2,884,064 roubles, ce qui

donne ensemble une somme de 30,064,733 roubles argent, dans laquelle la valeur de ce dernier article ne figure que pour 9,6 pour 100, ou pour moins d'un dixième, de sorte qu'une plus value de 5 pour 100 seulement sur le lin peut compenser une réduction d'environ 50 pour 100 sur le prix de l'étoupe.

Depuis les essais faits avec la machine Garnier, il en a surgi une autre de l'invention de Kouté, qui paraît plus appropriée à nos lins, et dont l'usage commence à s'étendre en Livonie. Lorsque les avantages de l'application de cette machine seront suffisamment constatés par l'expérience, on l'introduira probablement aussi dans d'autres provinces.

Le rouissage à l'eau chaude, qui commence à s'introduire en Irlande et dans d'autres pays, et dont nous avons déjà fait mention (*page* 19), pourrait aussi, avec le temps, contribuer à l'amélioration des lins en Russie et concilier les deux intérêts qui se croisent si souvent chez nous, celui de la production du lin comme plante textile, et celui de la récolte des grains pour la semence.

L'introduction de cette méthode en Russie présenterait encore un autre avantage très-important. Elle favoriserait la division du travail qui a si puissamment contribué, comme nous l'avons déjà fait observer, au perfectionnement de la culture et de la préparation du lin en Belgique. Le cultivateur n'aurait alors qu'à semer et à récolter le lin pour le livrer aux établissements de rouissage à la vapeur, où il serait préparé avec plus de soin et d'intelligence; tandis que, maintenant, toutes les opérations qui donnent au lin sa qualité sont faites très-négligemment par les paysans eux-mêmes qui n'ont, pour la plupart, ni les connaissances, ni les moyens nécessaires pour employer ces procédés perfectionnés. Il est certain que cette division du travail est une des conditions essentielles de l'amélioration

de l'industrie linière, et si, dans l'état actuel de notre économie rurale, vu surtout le manque de capitaux, on ne pouvait pas l'introduire à la fois partout, quelques exemples partiels de son application, dans les contrées qui offrent pour cela plus de facilité, seraient déjà un progrès important, comme encouragement pour l'avenir.

En considérant toutes les améliorations dans la culture et la préparation du lin qui ont été essayées jusqu'à présent en Russie, et les différentes opinions énoncées sur cette matière, nous croyons que l'insuccès provenait souvent, non-seulement des difficultés matérielles inhérentes au sol, au climat et à d'autres circonstances locales; mais aussi, comme nous l'avons déjà fait observer, d'une certaine inexpérience dans quelques opérations manuelles, ou dans le mode de culture, et, en général, du peu de penchant de nos cultivateurs pour les nouveaux procédés. Il a d'ailleurs été constaté par l'expérience de tous les pays que ces sortes d'améliorations ne s'introduisent presque jamais sans quelques essais manqués et sans quelques sacrifices de temps et d'argent. Il faut aussi considérer : 1° que les bons résultats de tous les perfectionnements introduits dans les matières brutes sont ordinairement lents à se manifester, vu qu'il faut un certain temps pour que les fabricants qui emploient ces matières à travail acquièrent la conviction des avantages qu'ils peuvent en tirer, ce qui fait que la hausse des prix n'est pas toujours la suite immédiate de ces perfectionnements; 2° que tous les essais d'amélioration ont été entrepris chez nous sur une trop petite échelle pour influer d'une manière sensible sur notre commerce de lins avec les pays étrangers. Il est assez naturel que dans un commerce qui se fait sur d'anciens errements, par centaines de milliers de pouds, un petit envoi d'une centaine de pouds, de qualité supérieure à celles qu'on est habitué à recevoir de telle ou telle con-

trée, ne se place pas facilement à un prix proportionné à la valeur intrinsèque de la marchandise.

Ce qui est un fait suffisamment constaté, c'est que, sauf quelques exceptions qui passent, pour ainsi dire, inaperçues dans le total de l'exportation, même les meilleures qualités de nos lins se vendent à bas prix à cause de l'état peu satisfaisant dans lequel ils sont livrés au commerce, et cela s'explique par l'inexpérience dans la préparation, cause que nous avons déjà mentionnée. Lorsque le lin n'est pas bien préparé, bien assorti et bien nettoyé, le fabricant qui l'achète ne peut pas calculer au juste le déchet qu'il peut avoir dans le peignage et le filage, ni la quantité de fil qu'il peut en tirer pour tel ou tel tissu; il doit aussi mettre en compte plus de temps et de frais pour toutes les opérations qui précèdent la filature, et il règle là-dessus le prix qu'il peut offrir pour la matière première. M. Nebolsine donne le tableau des prix des lins en Angleterre, d'après leur provenance, à partir de l'année 1830 jusqu'à 1847 inclusivement, en livres sterling, par tonne de 63 pouds.

Or, voici les taux moyens qui résultent des prix courants portés sur ce tableau :

	Par tonne.	
Lin de Courtray	117	livres sterling.
— Flamand (1)	99	»
— de Hollande	79	»
— d'Irlande	70 ½	»
— de Riga	43	»

Ainsi les prix des lins de Riga sont :

A ceux de l'Irlande	comme	10	est à	16, 3
— de Hollande.	»	10	»	18, 4
— de Flandre	»	10	»	23
— de Courtray.	»	10	»	27

(1) On comprend sous cette dénomination tout le lin des pays qui formaient l'ancienne Flandre.

c'est-à-dire que nos lins se vendent 38 pour 100 au-dessous des lins étrangers les moins estimés, ceux de l'Irlande. On voit par le rapprochement de ces chiffres de quel accroissement de valeur cette branche de commerce serait susceptible, si la culture et la préparation de nos lins se faisaient d'une manière plus rationnelle. Sans prétendre à la perfection des lins de la Belgique, si nous arrivions seulement à la hauteur de ceux d'Irlande, ce serait déjà une augmentation de prix de plus de 27 livres sterling par tonne, ou de 2 roubles 76 kopecks par poud; ce qui donnerait sur 3,588,640 pouds (moyenne de l'exportation annuelle pendant les années 1847, 1848 et 1849, sans compter l'étoupe), une différence en plus de 9,904,000 roubles; mais en n'admettant même que la moitié de cette somme, ce serait déjà une plus value qui mériterait quelques efforts et quelques sacrifices de la part de nos producteurs.

De tout ce qui précède nous croyons pouvoir conclure que la culture et la préparation de nos lins, pour le commerce extérieur, sont susceptibles de maintes améliorations qui offriraient le moyen de rendre ce commerce plus avantageux, et en même temps de lui donner plus d'extension. A l'appui de cette opinion, nous nous référons à ce que dit sur ce sujet M. Nebolsine dans son intéressant ouvrage sur le commerce extérieur de la Russie.

Le gouvernement, ayant depuis longtemps reconnu l'importance du commerce du lin et du chanvre pour la Russie, a établi pour ce commerce un triage obligatoire (*brak*). Ces articles ne peuvent pas être exportés avant d'avoir été examinés par des experts assermentés qui font la classification de la marchandise selon les espèces et en écartant le rebut; mais cette mesure, reconnue nécessaire pour empêcher les fraudes et l'expédition des marchandises de rebut qui feraient tomber nos lins et nos chanvres en discrédit sur les marchés étrangers, n'est pas suffisante pour leur

assurer un degré de préparation qui pourrait en relever la valeur ; car si le triage obligatoire se faisait avec beaucoup de sévérité, il deviendrait trop gênant pour le commerce. Les experts ne peuvent pas astreindre les vendeurs à nettoyer et à assortir leurs lins et leurs chanvres d'après les procédés usités dans d'autres pays, et doivent se borner à un triage en gros, en écartant ce qui constitue véritablement le rebut ou la partie avariée de la marchandise. Même, restreint dans ces limites, ce contrôle est quelquefois gênant pour le commerce. Les négociants de Saint-Pétersbourg, se trouvant en quelque sorte à la merci des experts, se sont plaints des retards et de l'augmentation de frais qu'ils en éprouvaient dans leurs opérations commerciales. Par suite de leurs réclamations, le gouvernement a affranchi, en 1844, du triage officiel l'exportation du lin et du chanvre du port de Saint-Pétersbourg, en cas de consentement mutuel du vendeur et de l'acheteur, et ce triage obligé n'a plus lieu que dans le cas où l'une ou l'autre des parties contractantes l'exigerait. A partir de cette époque, on a abandonné de plus en plus l'usage du triage officiel ; tous les lins et chanvres s'expédient maintenant de Saint-Pétersbourg sans cette formalité, et le gouvernement a résolu d'étendre cette franchise aux autres ports dès que le commerce local en manifesterait le désir. Le triage forcé devient naturellement une mesure superflue dès que les commerçants commencent à reconnaître qu'il est dans leur intérêt de mériter la confiance des acheteurs et de ne fournir que de la bonne marchandise pour soutenir leur réputation. Le triage facultatif, accordé au commerce de Saint-Pétersbourg, n'a pas encore provoqué dans les autres ports, chez les parties intéressées, le désir d'obtenir les mêmes franchises. Le contrôle de l'autorité, quelque gênant qu'il puisse être d'ailleurs dans certains cas, ne cessera pas d'être nécessaire tant que la bonne

foi des vendeurs et la confiance des acheteurs ne seront pas plus consolidées dans ce commerce. M. Nebolsine prouve dans son ouvrage, par des données statistiques, que le commerce de lin à Arkhangel tombait en décadence à la suite du relâchement survenu dans l'application des règlements prescrits pour le triage, et n'a commencé à se relever qu'à partir de l'époque où l'on a pris des mesures efficaces pour assurer la stricte observation de ces règlements.

Le gouvernement, voulant concilier la nécessité de prévenir les fraudes et de maintenir le crédit de notre commerce de lins à l'étranger avec la liberté des transactions commerciales, a pris, sans contredit, le parti le plus sage, celui de rendre le triage officiel facultatif partout où les intérêts du commerce feraient sentir la nécessité de cet allégement, et où la confiance des acheteurs serait assez consolidée pour le rendre praticable; mais il est désirable que là, où l'intervention obligatoire des experts est encore maintenue, elle soit bien surveillée par les autorités locales, pour que les parties intéressées ne soient pas exposées au caprice de ces experts et à des exigences illégales de leur part, et pour avoir la garantie que l'expertise et le triage se pratiquent légalement et de bonne foi. Il faut que la suppression ou la modification de cette mesure soit naturellement amenée par le rétablissement de la confiance de la part des acheteurs, au lieu d'être le résultat d'une nécessité dans laquelle le commerce pourrait se trouver de se soustraire aux abus de l'expertise obligatoire.

Tout ce que nous avons dit relativement aux améliorations désirables dans la culture, la préparation et l'assortiment de nos lins s'applique, en grande partie, au commerce du chanvre, d'autant plus que cette branche de notre commerce ne se trouve pas sous l'influence de conjonctures aussi favorables que celles dont a pu se préva-

loir jusqu'à présent l'exportation de nos lins. C'est encore l'Angleterre qui est notre principal débouché pour cet article. Le développement prodigieux des constructions navales de cette puissance offre un vaste champ à l'emploi du chanvre pour le gréage de ses nombreuses flottes et de sa marine marchande; mais l'usage de plus en plus répandu des voiles en toile de coton et des câbles de fer, joint à l'extension de la navigation à vapeur et de la construction de bâtiments en fer, a considérablement diminué l'emploi du chanvre pour le besoin de la marine, et l'on a vu, par les données statistiques rapportées *page* 9, que, pendant que l'exportation de nos lins a constamment suivi, depuis 1822, un mouvement ascendant, celle du chanvre a au contraire diminué dans les derniers temps. Pendant la période décennale de 1832-1841, elle excédait en moyenne la quantité de 3 millions de pouds, et la période de huit ans, de 1842-1849, ne donne pour moyenne que 2,809,000 pouds. Ce décroissement de l'exportation provient aussi en partie de la concurrence des autres pays sur les marchés de la Grande-Bretagne. Voici les chiffres de l'importation de cet article en Angleterre, à partir de l'année 1831 jusqu'à l'année 1849 inclusivement, et la proportion dans laquelle nos chanvres figurent dans cette importation :

	MOYENNE ANNUELLE DE L'IMPORTATION		
	totale. Quintaux.	de la Russie. Quintaux.	Proportion.
De 1831-1835.	602,642	532,695	88 4 pour 100 (1)
1836-1840.	753,958	581,797	77 1 »
1841-1845.	763,779	536,126	70 2 »
1846-1849.	900,530	584,213	64 9 »

Ainsi, malgré la concurrence croissante des autres pays

(1) Sans compter les importations qui arrivent de la Russie par les ports de la Prusse et par Elseneur.

de production, nos chanvres forment encore les deux tiers de l'importation de cet article en Angleterre, sans compter les arrivages par voie indirecte, et le chiffre absolu de leur importation n'a pas diminué. Parmi les autres pays de production, ce sont les Indes orientales qui jouent le rôle principal. L'importation des chanvres provenant de ces contrées s'élevait, année moyenne, pendant la période de cinq années de 1845-1849, à 124,605 quintaux = 386,898 pouds qui représentaient 13 $\frac{2}{3}$ pour 100 de l'importation totale. Ce qui contribue, en partie, à soutenir encore cette branche de notre commerce, malgré les changements défavorables survenus dans les divers emplois du chanvre, et malgré la concurrence croissante des autres pays, c'est la fabrication des cables et des cordages en Angleterre pour le commerce d'outre-mer et surtout pour les colonies anglaises en Amérique. L'exportation de cet article, pendant les années 1845-1849, s'élevait, en moyenne, à 70,313 quintaux = 218,322 pouds, représentant une valeur de 835,060 roubles argent.

L'exportation de nos chanvres, pendant la période quinquennale de 1846-1850, s'est élevée à 14,107,610 pouds, répartis entre les pays de destination de la manière suivante:

Pour l'Angleterre, sans compter les envois indirects . .	7,683,454	pouds, ou	54, 5	pour 100
» la Suède et la Norwége .	1,027,409 (1)	»	7, 3	»
» le Danemark	772,895	»	5, 5	»
» la Prusse	671,465	»	4, 8	»
» les Pays-Bas	518,818	»	3, 7	»
» les États-Unis d'Amérique.	379,898	»	2, 6	»
» les villes Anséatiques . .	378,666	»	2, 6	»
» les autres pays ensemble.	2,675,305 (2)	»	19	»
Total comme ci-dessus. .	14,107,610	»		

(1) La Norwége n'a reçu que $\frac{1}{13}$ à peu près de cette quantité.

(2) Dont 2,237,517 pouds, ou près de 16 pour 100, ont été expédiés pour le Sund, sans désignation plus précise des pays de destination.

Ainsi, après l'Angleterre, c'est la Suède et le Danemark qui reçoivent la plus forte quantité de nos chanvres. L'exportation pour la Suède a suivi, pendant cette période triennale, un mouvement ascendant. Elle s'est élevée de 188,000 à 260,000 pouds. L'exportation pour le Danemark s'est maintenue entre 108,000 et 167,000 pouds. Celle pour la Prusse a plutôt diminué, et celle pour la Hollande s'est élevée de 92,000 à 152,000 pouds. Les autres pays ne présentent pas beaucoup de chances pour l'extension de ce commerce.

Comme corollaire de la culture du lin et du chanvre, les graines oléagineuses jouent un rôle très-important dans notre commerce avec l'Europe.

L'exportation de cet article a pris, depuis vingt-cinq ans, un accroissement très-rapide, qui est constaté par les chiffres suivants :

	MOYENNE ANNUELLE de l'exportation.
De 1824 à 1833	544,947
1834 à 1843	905,370
1844 à 1846	1,237,873
1847 à 1849	1,320,385
En 1850	1,124,978

Ainsi, la moyenne triennale de 1847-1849, comparée à la moyenne décennale de 1824-1833, présente une augmentation de 242 pour 100.

	VALEUR DE L'EXPORTATION par périodes triennales.	
1823-1825	2,108,000	roubles arg^{t}.
1826-1828	2,821,000	»
1829-1831	3,966,000	»
1832-1834	3,726,000	»
1835-1837	5,683,000	»
1838-1840	7,164,000	»
1841-1843	9,047,000	»
1844-1846	8,365,000	»
1847-1849	8,720,000	»
En 1850	7,755,000	»

On voit par ces chiffres que, pendant vingt ans, à partir de l'année 1823, la valeur de l'exportation a suivi un mouvement ascendant très-rapide, et qu'elle a augmenté à peu près dans la proportion de 2 à 9. Dans la période de 1843 à 1846, elle a diminué d'environ 4 ½ pour 100 ; mais la dernière période de 1847-1849 présente de nouveau une augmentation de plus de 4 pour 100. Cet article occupe maintenant, pour l'importance, le quatrième rang dans notre commerce avec l'Europe.

L'accroissement rapide de l'exportation de cet article, pendant une période où le gaz a remplacé en partie, dans la plupart des grandes villes, l'emploi de l'huile pour l'éclairage, et en même temps que la culture de différentes plantes oléagineuses s'est répandue plus ou moins dans tous les pays, est un avantage dû, non-seulement à la grande extension de la culture du lin et du chanvre en Russie qui nous procure le moyen de fournir les graines de ces plantes textiles à très-bon marché, mais aussi à la manière dont ces plantes sont cultivées. Dans les pays étrangers, où la culture du colza et d'autres plantes oléagineuses est très-répandue, les soins qu'on donne à la culture du lin et du chanvre comme plantes textiles ont principalement pour but d'obtenir les tiges les plus longues, et d'améliorer la qualité des filaments qu'on en obtient : l'on y attache moins de prix à la semence. A cet effet, on sème le lin aussi serré que possible, de sorte que la plante, ne pouvant pas se développer en largeur, atteint une plus grande hauteur et donne des tiges plus longues et des filaments plus fins, mais en revanche, beaucoup moins de graines.

En Russie, au contraire, où l'on le cultive, non-seulement pour les filaments, mais aussi pour obtenir une bonne récolte de graines, on sème dans le sens inverse. En Allemagne, en France et en Belgique, on emploie en-

viron 2 tchetwerts de graine de lin pour l'ensemencement d'une dessiatine, tandis qu'en Russie on sème rarement plus de 1 tchetwert sur la même étendue de sol. Dans le gouvernement de Iaroslaw, on sème 6 à 7 tchetweriks (8 tchetweriks = 1 tchetwert) par dessiatine; dans le gouvernement de Pskow, 3 $\frac{1}{2}$ à 5 $\frac{1}{2}$ tchetweriks (1), et dans la Nouvelle-Russie, où l'on ne cultive le lin que pour la graine, on ne sème que 2 $\frac{1}{2}$ à 3 tchetweriks. Ne serait-il pas, en dernier lieu, plus avantageux de sacrifier un peu la récolte de graines pour obtenir du lin en plus grande abondance et de meilleure qualité? C'est une question dont nous abandonnons la solution à nos agronomes. Nous croyons, d'ailleurs, qu'elle ne saurait être résolue d'une manière générale, car tel mode de culture, qui conviendrait à une contrée, serait moins profitable pour une autre. Ainsi, par exemple, dans les provinces du midi, on trouve plus profitable de ne cultiver le lin que pour la graine sans utiliser la tige.

La graine de chanvre est presque entièrement consommée dans le pays, pour la préparation de l'huile. Aussi l'exportation des graines oléagineuses se compose-t-elle à peu près des $\frac{19}{20}$ de graines de lin, destinées tant pour la semence que pour la fabrication de l'huile. La meilleure graine pour la semence est produite par les gouvernements de Pskow et de Livonie.

L'exportation de nos graines de lin, dont le total, pendant la période quinquennale de 1846-1850, se montait à 5,811,448 tchetwerts, se répartissait de la manière suivante :

---

(1) Ces données ont été prises dans le compte-rendu du comité nommé par M. le ministre des Domaines, pour faire une enquête sur la culture du lin en Russie.

	tchetwerts.			
Pour l'Angleterre (envois directs). .	3,343,000	ou	57, 5	pour 100
» la Prusse.	527,000	»	9, 1	»
» les Pays-Bas.	513,000	»	8, 8	»
» la France.	411,000	»	7, 1	»
» la Belgique	353,000	»	6, 1	»
» le Danemark.	185,000	»	3, 2	»
» tous les autres pays ensemble.	479,448	»	8, 2	»
Total comme ci-dessus. . . .	5,811,448			

Ainsi l'Angleterre prend environ $\frac{3}{5}$ de notre exportation relative à cet article, et nos graines de lin jouent aussi le rôle principal sur les marchés de ce pays, comme on le voit par les données statistiques suivantes tirées des relevés du commerce extérieur de la Grande-Bretagne, pendant la période de dix-huit années de 1831-1848.

	IMPORTATION ANNUELLE				
	totale.	de la Russie.			
	Quarters.	Quarters.		Proportion.	
1831-1835 . .	251,903	188,222	ou	74	pour 100 (1)
1836-1840 . .	394,339	291,465	»	74	»
1841-1845 . .	441,843	333,517	»	75	»
1846-1849 . .	557,235	441,106	»	79	»

Après l'Angleterre, c'était la France qui occupait, pendant quelque temps, le premier rang pour l'importation des graines de lin; mais depuis l'augmentation des droits d'entrée pour toutes les graines oléagineuses, ce commerce a beaucoup diminué. Pendant les années 1841 à 1844, la moyenne de l'importation de la Russie était de 216,613 tchetwerts, et elle s'est réduite, en dernier lieu, à environ 70,000 ou 80,000 tchetwerts.

La culture du lin pour le commerce est le plus répandue dans les gouvernements de Wologda, Wiatka, Iaroslaw,

(1) Sans compter les quantités importées par l'intermédiaire des ports de la Prusse et par Elseneur.

Wladimir, Nowgorod, Pskow, Livonie, Courlande, Smolensk, Wilna, et Witebsk, et celle du chanvre dans les gouvernements de Tschernigow, Koursk, Orel, Toula et Tambow.

Cette branche importante de notre économie rurale a attiré l'attention particulière du gouvernement. Nous ne citerons ici que les mesures les plus importantes qui ont été prises dans le dernier temps par le ministère des Domaines pour en encourager et favoriser les progrès :

1° Après avoir fait examiner par des comités spéciaux l'état actuel de la culture du lin et de l'industrie linière en général, tant en Russie que dans les pays étrangers, le ministère a fait porter à la connaissance du public les résultats de ces recherches.

2° On a publié à 6,000 exemplaires un traité sur la préparation du lin.

3° La méthode flamande a été introduite dans les fermes de Gorigoretsk et de Wologda, qui servent d'écoles pratiques.

4° On a envoyé dans plusieurs contrées des modèles d'instruments perfectionnés pour le peignage du lin.

5° On distribue des primes pour les meilleures qualités de lin présentées aux expositions.

6° Pour faciliter le commerce de lin à l'intérieur, on a établi pour cet article des foires en Livonie.

7° On s'occupe constamment à faciliter aux provinces de l'ouest les moyens de se procurer de bonnes graines du gouvernement de Pskow pour les semailles.

8° Enfin, persuadé que l'introduction des filatures à la mécanique est le meilleur moyen pour améliorer la culture du lin en Russie, le gouvernement a accordé des encouragements aux premiers entrepreneurs de cette industrie, et trois établissements de ce genre ont effectivement été fondés depuis deux ou trois ans, dont deux dans le

gouvernement de Wologda, et un dans celui de Moscou (1).

Quant à la culture du chanvre, le ministère, ayant en vue de l'améliorer, a délégué une commission d'enquête sur les lieux de production. Le compte-rendu de cette commission, qui est déjà sous presse, indique les défectuosités de cette culture et de la préparation de nos chanvres ainsi que les moyens d'y remédier.

Éducation du ver à soie.

Il est notoire que le mûrier s'acclimate jusqu'à un certain point dans des latitudes assez élevées, et la facilité avec laquelle on peut élever le ver à soie, partout où l'on a le moyen de se procurer des feuilles de cet arbre, est cause qu'on se méprend souvent sur les chances d'avenir que peut avoir l'industrie sericicole, prise dans sa plus grande acception. Il ne suffit pas qu'une plantation de mûriers réussisse jusqu'à un certain point; il faut que le sol et le climat lui soient assez favorables pour lui donner une abondance et une vigueur de végétation qu'elle a dans tous les pays où la culture du ver à soie a acquis une certaine importance; car de ces conditions de climat et de la qualité du sol dépend, non-seulement l'abondance de la production, mais aussi la qualité de la soie. Pour acquérir une certaine vigueur de végétation, le mûrier a besoin d'une couche assez profonde de bonne terre végétale et d'un climat tempéré, chaud dans certaines saisons, et plutôt un peu humide que sec, comme, par exemple, celui du nord de l'Italie et du midi de la France. Un sol léger lui convient mieux que les terres fortes, argileuses, et toutes celles où les racines s'étendent avec peine. Là où ces conditions de climat et de

(1) Nous aurons plus tard l'occasion de revenir sur l'importance des filatures de lin à la mécanique, en Russie, lorsque nous nous occuperons de l'industrie linière en général.

sol se trouvent réunies, le succès et les progrès de l'industrie séricicole dépendent des soins et de l'intelligence qu'on apporte à l'éducation du ver à soie, de la bonne organisation des magnaneries, du degré de température qu'on y maintient, des gradations observées dans l'alimentation, selon l'âge de la chenille, de la manipulation des cocons, du moulinage de la soie, etc.

Il est difficile de déterminer le degré d'importance que la culture du ver à soie peut acquérir avec le temps dans les provinces méridionales de la Russie d'Europe. Si l'on voulait en juger d'après le peu de progrès qu'elle a fait jusqu'à présent, malgré les nombreux encouragements dont elle a été l'objet de la part du gouvernement, et qui datent encore du commencement du siècle précédent, on serait disposé à croire que les circonstances locales ne lui sont pas favorables ; mais de nouveaux essais tentés dans les derniers temps semblent prouver le contraire, au moins pour certaines contrées, et plusieurs mesures ont été prises par le gouvernement pour en favoriser les progrès. On a introduit la culture du mûrier et l'éducation du ver à soie dans les établissements horticoles des domaines de la Couronne, et les élèves qui s'y trouvent apprennent d'une manière pratique tout ce qui se rapporte à cette branche de l'économie rurale. Cette mesure a déjà produit de très-bons résultats. Les plantations de mûriers se répandent de plus en plus dans ces établissements, et la soie produite dans celui de Constantinograd, gouvernement de Poltawa, dont un échantillon fut envoyé en France, en 1848, réunit, selon l'avis des connaisseurs, toutes les conditions propres aux meilleures espèces (1). Plusieurs ouvrages élémentaires sur la culture

(1) D'après le compte-rendu du ministère des Domaines pour 1850, les soies du gouvernement de Poltawa se vendaient jusqu'au prix de 150 roubles le poud (= 37 francs le kilogramme).

de la soie ont été publiés sous les auspices du département de l'Économie rurale, et la promptitude avec laquelle ces ouvrages ont été débités prouve l'intérêt qu'on commence à prendre à cette branche de l'industrie agricole. Un de ces ouvrages, publié par M. Steven, inspecteur de l'Économie rurale dans la Russie méridionale, a été réimprimé, en 1848, aux frais du gouvernement et tiré à 1,500 exemplaires, pour être distribué gratis à tous ceux qui voudraient se vouer à l'éducation du ver à soie.

Les plantations de mûriers, qui se trouvaient d'ancienne date dans les domaines de la Couronne, ont été entourées de fossés ou d'enclos, et il a été ordonné par le ministère des Domaines que partout, où les communautés des paysans de la Couronne ne témoigneraient pas le désir de les utiliser pour l'éducation du ver à soie, ces plantations seraient concédées gratuitement à des particuliers pour dix ou vingt-cinq ans, à condition de les maintenir en bon état, et d'augmenter le nombre des arbres plantés. Comme les progrès de l'éducation du ver à soie sont souvent arrêtés chez nos cultivateurs par le manque de débouchés pour les cocons et par la difficulté de se procurer de bons appareils pour le moulinage de la soie, le département de l'Économie rurale, ayant en vue d'écarter ces entraves, a ouvert dans plusieurs endroits des comptoirs où il fait acheter des cocons pour le compte des établissements de la Couronne. Il a introduit dans ces établissements des mécaniques perfectionnées pour le moulinage, et pris des mesures pour les propager parmi les paysans. Des récompenses ont été décernées à ceux des cultivateurs qui se sont distingués par leurs progrès dans cette branche de l'économie rurale.

Ces encouragements, de la part du gouvernement, sont secondés par l'activité des sociétés économiques de Moscou et de la Russie méridionale, qui ont soin de propager l'apprentissage de la sériciculture dans les écoles agronomi-

ques, de distribuer gratis des œufs de ver à soie et des mûriers, d'améliorer le moulinage, et d'étendre la culture du mûrier parmi les paysans par l'organe de leurs curés. Il y a lieu d'espérer que toutes ces mesures produiront, avec le temps, des résultats satisfaisants, et leurs effets commencent déjà à se faire sentir dans quelques contrées. Les gouvernements où l'éducation du ver à soie a fait jusqu'à présent le plus de progrès sont ceux de Tauride, de Bessarabie, de Podolie, de Kherson, d'Astrakhan et d'Ekathérinoslaw. La production totale de la soie dans ces six gouvernements est d'environ 180 à 200 pouds. Cette culture commence aussi à s'étendre davantage dans les gouvernements de Stavropol (1), de Kharkow, Poltawa, Tschernigow et Kiew; mais le siége principal en est dans les provinces transcaucasiennes, où l'on récolte maintenant environ 30,000 pouds de soie (2) représentant, au prix moyen de 60 roubles, une valeur de 1,800,000 roubles argent (= 7,200,000 francs). L'éducation du ver à soie y est particulièrement favorisée par le climat; mais elle se trouve principalement entre les mains de Tartares très-ignorants qui s'en occupent avec une grande négligence. Leur moulinage à la main est encore si défectueux que la bourre attachée aux cocons se mêle avec la soie dont elle dété-

(1) Aux environs de Kizllar, la culture de la soie existe de très-ancienne date.

(2) Nous n'avons évalué, dans notre premier volume (*page* 269), la production de la soie des provinces transcaucasiennes, d'après les renseignements officiels réunis en 1850, qu'à 18,142 pouds; mais des données statistiques plus récentes, recueillies avec plus de soin, nous ont fourni la preuve que, dans le relevé de 1850, les récoltes de plusieurs provinces, et nommément du district de Noukha, le plus important, sous ce rapport, avait figuré pour un chiffre bien inférieur à la production effective, qui dépasse, dans ce seul district, la quantité de 10,000 pouds, tandis qu'on ne l'avait évaluée qu'à 5,075 pouds, et qu'on peut en toute sûreté porter le total de la production de la soie dans ces provinces à environ 30,000 pouds comme *minimum*, ce qui justifie les évaluations précédentes de M. Hagmeister.

riore la qualité (1), en la rendant inégale et remplie de nœuds. La préparation de la soie par le moulinage se fait sur des rouets d'une dimension démesurée, de 9 à 10 *archines* de circonférence; le fil s'étendant trop se rompt très-souvent, et la soie, ainsi préparée en longs écheveaux, ne s'adapte pas bien aux mécaniques usitées dans les filatures. Il résulte de cette mauvaise manipulation des cocons et de la soie, d'un côté, un déchet considérable dans le filage, qui atteint la proportion de 20 à 25 pour 100; tandis que, sur la soie bien préparée à l'européenne, il n'est que de 2 à 3 pour 100; et de l'autre, une grande perte de temps et de travail pour les opérations préparatoires. C'est par toutes ces raisons que la soie du Caucase est peu estimée, qu'elle trouve rarement à s'écouler dans le commerce extérieur et qu'elle se vend à vil prix. On paye pour les meilleures espèces 80 à 100 roubles le poud, et pour les qualités inférieures 40 à 60 roubles = 10 à 15 francs le kilogramme. Les fabricants russes ne se servent, pour la plupart, de la soie du Caucase que pour la trame, et rarement pour la chaîne. On a commencé, depuis quelque temps, à expédier, du Caucase à Moscou, des cocons comprimés, ce qui fera éviter aux acheteurs russes les inconvénients du mauvais dévidage.

M. Nebolsine évalue à 30,000 pouds l'emploi de la soie dans les diverses branches de la fabrication des tissus en Russie, et il porte la production de la soie dans les provinces transcaucasiennes à environ 33 ou 34,000 pouds. En comparant ces deux chiffres avec ceux de l'importation et de l'exportation de la soie, que M. Nebolsine reproduit dans son ouvrage sur le commerce extérieur de la Russie, on trouve de deux choses l'une, ou que l'évaluation de la

(1) Il est notoire que, dans la préparation de la soie à l'européenne, la bourre de soie, qui reste comme déchet, fait 20 à 25 pour 100 du produit des cocons.

quantité de la soie, consommée en Russie, doit être au-dessous de la réalité (à moins que l'auteur n'ait porté en compte que la soie consommée uniquement dans les provinces de la Russie d'Europe) (1), ou bien que celle de la production de cet article dans les provinces transcaucasiennes est un peu exagérée.

Cette dernière étant évaluée par M. Nebolsine à environ 33,000 ou 34,000 pouds, nous prendrons le *minimum* de	33,000 pouds.
En déduisant de ce chiffre celui de la moyenne triennale de l'exportation pendant les années 1844-1846	3,058 (2) »
Il resterait pour la consommation intérieure. .	29,942 »
En y ajoutant la moyenne triennale de l'importation de la soie tant écrue que filée, pendant la même période, montant à	12,902 pouds.
Le total de la soie employée dans les diverses branches de la fabrication en Russie s'éleverait à.	42,844 »

ou, en y ajoutant la production d'environ 200 pouds dans les provinces méridionales de la Russie d'Europe, à plus de 43,000 pouds, au lieu de 30,000 pouds.

Or, les renseignements statistiques d'une date plus récente nous autorisent à rectifier ces chiffres de la manière suivante :

D'après les dernières données les plus authentiques sur la production de la soie dans les provinces transcaucasiennes, nous en avons porté la récolte annuelle à 30,000 pouds. La moyenne de l'exportation de la soie écrue, pen-

(1) Cette supposition vient de nous être confirmée par l'auteur.

(2) Dans ce chiffre n'est pas comprise l'exportation pour le commerce avec l'Europe, qui se compose presque exclusivement de bourre de soie et qui s'est élevée en moyenne, pendant les années 1844-1846, à 845 pouds, représentant une valeur de 18,498 roubles argent.

dant la période triennale de 1848 à 1850, était de 3,566 pouds, et la moyenne de l'importation : soie écrue, 8,731 pouds ; soie filée, 9,653, ensemble 18,384 pouds. Ces chiffres donnent, pour la consommation intérieure, les résultats suivants :

Soie produite dans les provinces transcaucasiennes et dans les provinces méridionales de la Russie d'Europe, environ	30,000	»
A déduire l'exportation.	3,566	»
Reste	26,434	»
En y ajoutant l'importation de la soie	18,384	»
La quantité totale de la soie consommée en Russie s'élèverait à	44,818	»

dont environ 6,000 à 7,000 pouds de la soie du Caucase sont employés, sur les lieux, à la fabrication des tissus usités dans ces contrées, et dont le reste trouve son emploi dans les fabriques de Moscou. Cette quantité se répartit, quant aux pays de provenance, de la manière suivante :

	Pouds.		Pour 100
Soie indigène, déduction faite de l'exportation.	26,434	ou	59,
Soie importée de provenance européenne. . .	10,142	»	22, 6
Soie de Perse et de Turquie	8,242	»	18, 4
Total comme ci-dessus.	44,818		

représentant une valeur de 5,482,200 roubles, savoir :

	roubles argent.		Pour 100
Soie importée dans le commerce avec l'Europe, d'après les estimations officielles fondées sur les prix courants	3,247,000	ou	60,
Soie indigène, d'après une évaluation établie sur les prix courants de chaque province, et déduction faite de l'exportation . . .	1,586,000	»	29, 2
A reporter.	4,833,000	»	

	roubles argent.	Pour 100
Report	4,833,000 »	
Soie importée de la Perse et de la Turquie d'Asie, d'après les estimations officielles. .	589,200 »	10, 8
Total comme ci-dessus. . . .	5,422,200 »	

On voit, par le rapprochement de ces chiffres, que la soie des provinces transcaucasiennes, employée dans les manufactures indigènes, représente presque les $\frac{3}{5}$ quant à la quantité, et moins de $\frac{3}{10}$ quant à la valeur, tandis que la soie importée de l'Europe ne représente qu'un peu plus de $\frac{1}{5}$, quant à la quantité, et environ $\frac{3}{5}$, quant à la valeur. La soie de la Perse et de la Turquie entre pour moins de $\frac{1}{5}$ dans les quantités consommées en Russie, et ne représente que $\frac{1}{9}$, à peu près, de la valeur, ce qui prouve la grande supériorité des soies de provenance européenne, sur les soies de l'Asie (1).

Il est bien difficile de prévoir jusqu'à quel point la soie du Caucase pourra remplacer, avec le temps, les soies que nous tirons de l'Italie et des autres contrées de l'Europe. Il est même plus probable que, pour certains tissus, nos fabricants ne pourront jamais se passer entièrement des meilleures qualités de soie d'Italie; mais il est hors de doute que la soie du Caucase, préparée avec un peu plus de soin, pourrait remplacer entièrement les soies persanes et turques qu'on importe encore, en assez grande quantité, de Ghilan et de Broussa. Mieux préparée, la soie des provinces transcaucasiennes pourrait aussi devenir

(1) L'importation de cet article, dans le commerce avec l'Europe, se compose principalement des soies filées, ce qui en augmente beaucoup la valeur. Si l'on prend seulement les soies écrues pour point de comparaison, on obtient pour les prix de vente, d'après les estimations officielles, les résultats suivants :

Soie de provenance européenne.	172	roubles argent.
— de Perse et de Turquie.	73	»
— du Caucase	47	»

un article de commerce assez important pour ces provinces, dans leurs rapports avec les pays étrangers, car elle serait recherchée à cause de son bon marché, au moins pour les tissus ordinaires. Avec la facilité du débit et un peu plus de soin apporté à l'éducation du ver à soie, la production actuelle pourrait être doublée en peu d'années, et l'on pourrait en exporter 25 à 30,000 pouds, qui rapporteraient, au prix moyen de 100 roubles le poud, 2,500,000 à 3,000,000 roubles argent, tandis que l'exportation actuelle, d'environ 3,500 pouds, qui se compose principalement de bourre de soie, ne représente qu'une valeur de 164,000 roubles (1).

La sériciculture, dans les provinces transcaucasiennes, est un objet constant de la sollicitude de l'administration de ce pays; aucun moyen d'encouragement n'a été épargné; une société, spécialement instituée à cet effet, s'occupe à y introduire les améliorations nécessaires; et les mesures prises dans ce but et appropriées aux circonstances locales ont commencé, dans quelques contrées, à produire leur effet; mais, dans ce pays, les progrès en tout genre d'industrie ne peuvent se manifester que lentement, car on a beaucoup à lutter contre l'ignorance des populations et souvent aussi avec leur indifférence pour les réformes les plus utiles.

Nous ne ferons ici mention que de quelques-unes des mesures les plus importantes qui ont été prises, en dernier lieu, par ordre du prince Woronzoff, lieutenant de l'Empereur dans ces provinces :

1° On a fait venir d'Odessa de nouvelles machines à dévider, qui ont été distribuées aux principaux producteurs

---

1) C'est la valeur moyenne de l'exportation triennale, pendant la période de 48-1850, d'après les estimations officielles.

de soie, et envoyées comme modèles aux autorités locales, dans les contrées où l'éducation du ver à soie est le plus répandue;

2° On admet à l'école pratique de la culture du mûrier et de l'éducation du ver à soie, à Tsar-Abad, des boursiers de l'État, choisis dans différentes classes de la population; et ceux qui ont achevé leurs cours d'étude reçoivent gratuitement une machine à dévider. On accorde également des récompenses de 50 à 100 roubles argent à ceux qui préparent les quantités les plus considérables de soie, à la manière européenne;

3° Comme le trésor reçoit de quelques cultivateurs la soie en nature, à titre d'imposition, on accorde des remises sur la quantité fixée par la loi à ceux qui fournissent la soie dévidée à l'européenne, en écheveaux plus courts;

4° On envoie dans différentes contrées des œufs de vers à soie des meilleures espèces et des semences de mûriers, et l'on distribue gratuitement des ouvrages élémentaires sur l'éducation du ver à soie.

Viticulture.

D'après les recherches historiques de M. Koeppen, la culture de la vigne en Russie date de la moitié du XVIe siècle. Quelques anciennes chroniques la reportent même au XIVe siècle; mais l'industrie vinicole proprement dite, c'est-à-dire la préparation du vin, ne s'y est introduite que vers le milieu du XVIIe siècle, aux environs d'Astrakhan, d'où elle s'étendit successivement sur les bords du Terek, du Don et de la Kouma, ainsi que dans plusieurs autres contrées de la Russie méridionale.

Depuis Pierre le Grand, le gouvernement n'a pas discontinué d'encourager cette culture dans toutes les pro-

vinces où elle est plus ou moins favorisée par le climat et par la qualité du sol. Des terrains ont été concédés, à cet effet, aux colons et autres cultivateurs. On a fait venir, à plusieurs reprises, des ceps de la Hongrie, de l'Allemagne, de la France, de l'Espagne et de l'Italie. De nombreuses plantations de vignes ont été faites dans les établissements horticoles de la Couronne; et, pour améliorer la culture de la vigne et la préparation du vin, on a fait venir également des vignerons et des cavistes de l'étranger. Ces mesures administratives, secondées par quelques grands propriétaires qui, de leur côté, introduisirent maintes améliorations dans cette branche de l'économie rurale, et lui donnèrent une plus grande extension, ont posé les premiers fondements de l'industrie vinicole en Russie; mais cette dernière n'a acquis une certaine importance que depuis le commencement de ce siècle, et ses progrès les plus notables ne datent que de 20 ou 30 ans. Persuadé que, indépendamment des encouragements accordés à la culture de la vigne, il était indispensable de propager, parmi les vignerons, les connaissances nécessaires à cette culture, le Gouvernement a institué, à cet effet, deux écoles spéciales, dont une a été fondée en Crimée, en 1804, et l'autre près de Kizliar, dans le gouvernement de Stavropol, en 1807. On a fait venir, pour ces établissements, des maîtres vignerons et des cavistes de la France, ainsi que des ceps de différentes espèces et des modèles de pressoirs perfectionnés. Indépendamment des pensionnaires de la Couronne, on y reçoit aussi des élèves particuliers de toutes les classes. En même temps, d'autres mesures ont été prises pour encourager et améliorer la viticulture. De nouvelles concessions de terrains ont été faites, de nouvelles colonies vinicoles ont été fondées, des ceps ont été distribués gratuitement aux nouveaux colons, des secours d'argent ont été accordés tant aux contrées vinicoles, qui

avaient souffert des inondations qu'aux établissements de nouvelle fondation. Des fonds ont été affectés à la construction de caves. Un capital de 120,000 roubles, provenant de la vente des établissements horticoles et vinicoles de la Couronne en Bessarabie, a été affecté aux encouragements et à l'amélioration de la culture des vignes et des jardins fruitiers, dans la Nouvelle-Russie.

Secondée par toutes ces mesures, qui stimulèrent l'industrie privée, et favorisée, en outre, par l'augmentation des droits sur les vins étrangers, la culture de la vigne a pris, dans les derniers temps, une très-grande extension.

Nous en avons constaté les progrès par les données statistiques consignées dans le Ier vol., *pages* 207 et 208. Ces données portent la production actuelle à 15,830,000 vedros = 2,009,600 hectolitres ; c'est à peu près $\frac{1}{22}$ de la production de la France, évaluée par M. Schnitzler, d'après les données officielles, à 45 millions d'hectolitres, et $\frac{1}{11}$ de la quantité produite dans toute la monarchie autrichienne, qui est portée, dans la statistique officielle de 1846, à 39,492,900 *eimer* = 180,482,553 vedros (1 eimer = 4. 57 vedros). Les progrès rapides de cette culture, pendant les vingt-cinq dernières années, dans les provinces méridionales de la Russie d'Europe, peuvent donner la mesure de l'importance qu'elle doit acquérir avec le temps. La production actuelle se répartit de la manière suivante :

	vedros.	Proportion pour 100
Provinces transcaucasiennes.	8,354,420	52, 8
Province en deçà du Caucase (gouvernement de Stavropol).	3,200,000	20
Bessarabie	3,000,000	19
Toutes les autres provinces ensemble . . .	1,275,000	8, 2
Total.	15,829,420	

Ainsi, les provinces en deçà et au delà du Caucase donnent plus de $\frac{7}{10}$ de la production totale. Dans ces provinces, le climat est si favorable à la vigne et la culture en est si facile qu'il ne manque que des bras et des débouchés pour doubler et tripler, en peu d'années, la récolte actuelle. Sur tout le versant méridional du Caucase, la vigne croît à l'état sauvage avec une vigueur de végétation qu'on trouve rarement dans d'autres contrées; le tronc a quelquefois un demi-pied de diamètre, et les ceps qui s'enlacent autour des gros arbres atteignent une longueur de 8 à 9 toises (*sagènes*). On y récolte, d'un seul pied, un vedro de vin et souvent davantage (1).

La culture de la vigne s'étend en Russie jusqu'à 49° latitude septentrionale; mais les contrées favorables à l'industrie vinicole proprement dite ne dépassent pas le 48°. De l'avis de Pallas et de Fribé, la vigne ne peut être cultivée, passé ce degré, que comme fruit de jardin. On considère généralement comme limite naturelle de cette culture, dans la Russie d'Europe, la ligne de l'Ukraine, qui s'étend sur une distance de 268 verstes, depuis le confluent de l'Orel avec le Dnieper, au-dessus de Verkhnodnieprowsk, en remontant la petite rivière Berestovaïa, et sur la rive droite de cette rivière jusqu'au confluent de la Bereka avec le Donetz, à quelques lieues à l'ouest de la ville Izioum. L'expérience a prouvé, dit Pallas dans ses *Mémoires*, que la vigne peut être cultivée sur les bords du Volga, jusqu'à Tsaritsine; sur les bords du Don, jusqu'à l'embouchure de la Miedvicdnitza; sur les bords du Donetz, jusqu'à Tshougouïew, à quelques lieues au sud-est de

(1) Ces données, ainsi que plusieurs autres renseignements historiques sur la culture de la vigne en Russie, sont tirées de l'ouvrage de M. Koeppen, publié sur ce sujet en 1832.

Kharkow; sur les bords du Dnieper, jusqu'à Kiew, et sur les rives du Boug jusqu'à Olviopol. Mais, pour faire du bon vin, on ne peut étendre cette culture qu'au sud de la ligne de Tsaritsine, sur les rives du Don et du Donetz, pas plus haut que le confluent de la Lougane et sur les rives du Dnieper, jusqu'à la ligne de l'Ukraine. En suivant la première de ces lignes de démarcation et en la prolongeant vers l'ouest, la région plus ou moins favorable à la culture de la vigne embrasserait toute la Bessarabie et la Podolie, la plus grande partie du gouvernement de Kiew, la partie méridionale des gouvernements de Kharkow et de Poltawa, les gouvernements de Kherson, d'Ékathérinoslaw, de Tauride et de Stavropol, la majeure partie du gouvernement d'Astrakhan et à peu près les trois quarts du pays des Cosaques du Don; en tout, un territoire de 13,000 à 14,000 milles carrés géographiques.

Il est bien entendu qu'on ne peut pas considérer tout le sol arable, compris dans ce territoire, comme propice à la culture de la vigne, car cette culture dépend, non-seulement de la situation géographique, mais aussi de la qualité du sol et de la situation topographique. Il est notoire que bien souvent la vigne ne réussit pas dans des contrées très-méridionales, lorsque le terrain atteint une certaine élévation au-dessus du niveau de la mer, ou qu'il n'est pas bien garanti contre les vents du nord, ou que la qualité de la terre végétale n'est pas favorable à cette culture, tandis qu'elle est cultivée avec succès dans des contrées favorisées sous tous ces différents rapports, quoique situées dans une latitude beaucoup plus élevée. Il faut aussi considérer la situation continentale de la Russie, en général, en la combinant avec la situation longitudinale des contrées comprises dans cette délimitation qui est formée par une ligne à peu près parallèle au méridien, tandis que, par des raisons suffisamment connues, la température s'abaisse et le

climat devient plus rude, dans les mêmes latitudes, à mesure qu'on avance vers l'est (*voir* nos observations sur la situation continentale de la Russie et sur l'influence qu'elle exerce sur le climat, *pages* 12 *et suivantes* du Ier volume).

Par ces mêmes raisons, qui sont très-péremptoires sous le rapport du climat, la vigne doit réussir, sur le Dnieper, sous l'influence des mêmes circonstances locales, dans une latitude beaucoup plus élevée que sur le Volga. Aussi voyons-nous, par exemple, que le gouvernement d'Astrakhan, où la culture de la vigne est bien plus ancienne que dans les autres provinces de la Russie d'Europe (1), ne produit que 8,000 à 10,000 vedros, tandis que le gouvernement de Podolie, où cette culture date d'une époque beaucoup plus récente, et dont les contrées vinicoles sont situées dans une latitude beaucoup plus élevée, en produit environ 15,000 vedros.

Les contrées les plus favorables à l'industrie vinicole, en Russie, sont sans contredit les provinces transcaucasiennes et la partie méridionale de la Crimée. Ces contrées peuvent produire, non-seulement de bons vins de table ordinaires, mais aussi des vins liquoreux et capiteux. Après ces provinces, viennent se ranger, en première ligne, le gouvernement de Stavropol, le pays des Cosaques du Don et la Bessarabie.

En Crimée, comme dans les provinces du Caucase, la vigne pousse sans culture avec une grande vigueur. Elle y provient, sans doute, d'anciennes plantations faites par les colonies grecques. Du temps de la domination turque, la viticulture ne s'y maintenait que dans un état très-précaire. Dès l'acquisition de cette province, le gouvernement

(1) Pierre le Grand ayant en vue d'améliorer la culture de la vigne, qui existait déjà à cette époque dans ce gouvernement, y a fait venir au commencement du XVIIIe siècle des ceps de la Hongrie et du Rhin et des vignerons étrangers.

s'est occupé des moyens de l'étendre et de l'améliorer. Le prince Potemkine y a fait venir des ceps du Tokay; mais ce premier essai n'a pas été très-heureux, car les plantations ont été faites dans des localités mal choisies et exposées aux vents du nord, ce qui a, dans le temps, fait accréditer l'opinion que le vin de Tokay ne pourrait pas s'acclimater en Crimée. Peu de temps après la fondation de l'école des vignerons de Soudak, en Crimée (en 1804), qui fut plus tard supprimée et remplacée par celle de Magarateh, établie, en 1828, dans une contrée plus favorable à la viticulture, le conseiller de commerce Rouvier a fait venir, pour cet établissement, des ceps et deux vignerons de Malaga; mais l'expérience ayant prouvé que la vigne de Malaga a besoin d'un climat plus chaud que celui de la vallée de Soudak, le même Rouvier entreprit d'établir, sur la côte méridionale de cette presqu'île, une plantation de vignes provenant des climats chauds, et il reçut à cet effet du gouvernement une avance de 12,000 roubles, avec l'obligation de faire venir de l'étranger des ceps des meilleures espèces, d'en vendre chaque année aux planteurs particuliers jusqu'à 20,000 pieds, à un prix très-modéré, et d'instruire gratuitement un certain nombre d'élèves dans les connaissances nécessaires à la culture de la vigne et à la préparation du vin.

Plus tard (en 1826), des colonistes allemands, arrivés des bords du Rhin et déjà familiarisés avec la culture de la vigne, établirent de nouvelles plantations dans le district de Melitopol, gouvernement de Tauride, et leur exemple a été suivi par d'autres. Peu à peu, cette branche de l'économie rurale attira aussi l'attention de quelques riches propriétaires qui firent l'acquisition de terrains en Crimée et dans les autres parties du gouvernement, et y établirent des plantations considérables, en faisant venir de l'étranger des ceps des contrées vinicoles les plus renommées. Mais

c'est surtout à partir de l'année 1823, époque où le prince, alors comte Woronzoff, fut nommé gouverneur général de la Nouvelle-Russie, que la viticulture a fait les progrès les plus sensibles tant en Crimée que dans les autres contrées méridionales de l'Empire. Indépendamment des établissements, fondés dans les propriétés dont il a fait l'acquisition en Crimée, qui peuvent servir de modèles, les soins éclairés et l'infatigable activité de cet homme d'État, pour tout ce qui concerne le bien-être des provinces confiées à son administration, donnèrent aussi une très-forte impulsion à l'industrie vinicole, tant sous le rapport de son développement que sous celui des améliorations nécessaires dans la culture même et dans la préparation des vins.

Parmi beaucoup d'autres mesures utiles, le gouvernement fit, en 1830, sur la présentation du comte Woronzoff, dans le rayon de l'ancien village nommé Magaratch, une distribution de plus de 200 dessiatines de terrains, divisées en petits lots, qui furent concédés pour la culture de la vigne, avec affranchissement de tout impôt foncier, mais avec l'obligation de la part des concessionnaires de planter au moins 2,400 ceps sur chaque dessiatine. Par suite de ces concessions le village de Magaratch, habité par des pâtres grecs qui étaient venus s'y établir dans le XVIIIe siècle, s'est converti en une colonie de vignerons laborieux et intelligents.

Tous ces encouragements, secondés par l'activité persévérante d'une administration éclairée, agirent tant par leurs effets matériels que par leur influence morale sur l'extension et l'amélioration de l'industrie vinicole, en Crimée comme dans les autres parties du gouvernement de Tauride, là où elle est plus ou moins favorisée par les conditions topographiques. De nouveaux établissements vinicoles y surgissent par centaines, et cette branche de l'économie rurale s'y trouve maintenant dans une situation si

satisfaisante qu'elle autorise les meilleures espérances pour l'avenir. Il y a déjà maintenant, dans le gouvernement de Tauride, plus de 2,800 vignes, qui donnent près de 1 million de vedros de vin (1), et les progrès de cette culture, pendant les vingt-cinq dernières années, permettent d'espérer que, dans un avenir peu éloigné, cette production pourra monter à 2 ou 3 millions de vedros. En 1832, on ne comptait encore, dans tout le gouvernement, que 5,846,000 ceps, et, en 1848, il y en avait déjà 35,577,000; de sorte que le nombre en a plus que sextuplé dans l'espace de 16 ans. La Crimée produit toutes sortes de vins de table, blancs et rouges, des vins mousseux, et même des vins liquoreux. M. Koeppen donne, dans son ouvrage déjà cité, la nomenclature des différentes espèces de vignes qu'on y cultive, et dont il porte le nombre à plus de cinquante. Ces différentes espèces proviennent des ceps de la Bourgogne, de la Champagne, de l'Espagne, du Portugal, de la Grèce, de l'Italie, du Rhin et de la Hongrie. Les meilleurs vins rouges de la Crimée se rapprochent le plus, pour le goût, des vins de Bourgogne; et les vins blancs, de ceux de la Hongrie et du Rhin. De toutes les contrées vinicoles de la Russie, la Crimée est sans contredit la plus avancée, tant sous le rapport de la culture de la vigne que sous celui de la préparation des vins, et l'industrie vinicole y est constamment en progrès. Plusieurs espèces des vins de Crimée réunissent les qualités de bons vins étrangers, et on s'en sert même pour corriger les vins des autres provinces, et pour leur donner plus de corps.

Les vins de la côte méridionale sont en général très-capiteux, et, par là, peu propres à remplacer les vins de table

(1) En 1848, année médiocrement favorable à la culture de la vigne, on a récolté 822,330 vedros.

légers. Il faut s'y accoutumer pour pouvoir en apprécier la qualité. Ceux qui n'y sont pas habitués leur trouvent ce qu'on appelle un goût de terroir. Les prix varient selon les qualités et les espèces, de 25 kopecks à 10 roubles le vedro = de 7 francs 85 centimes à 312 francs 70 centimes l'hectolitre (1 vedro = 0,127 hectolitre). A Magarateh, les meilleurs vins de liqueur se vendent 15 roubles le vedro (= 468 francs l'hectolitre) et 1 rouble la bouteille, et même plus cher. Nous devons cependant faire observer que dans l'établissement vinicole de Magarateh, la vente des vins n'est qu'un objet secondaire. L'objet principal de cet établissement consiste à y élever de bonnes espèces de ceps, pour les distribuer aux propriétaires de vignes, à essayer les mélanges de différentes espèces de vin, à en éprouver les qualités sous le rapport de la conservation et du temps dont ils ont besoin pour être mûrs; enfin, à former des élèves pour la culture de la vigne et la préparation des vins.

D'après le rapport officiel de l'Inspecteur de l'Économie rurale, dans la Russie méridionale, ces prix se trouvent, à l'égard des quantités produites, dans les rapports suivants :

	vedros.
Vins de liqueur vendus au prix de 8 à 10 roubles le vedro = 250 à 312 fr. l'hectolitre, environ. . .	100
Vins de la côte méridionale de 2 à 3 roubles le vedro (62 fr. 50 c. à 93 fr. 75 c. l'hectolitre), environ.	120,000
Vins de qualité moyenne de 70 kopecks à 1 rouble le vedro (22 fr. à 31 fr. 50 c. l'hectolitre), environ.	200,000
Le reste de la récolte, ou environ.	700,000

se vend au prix de 25 à 40 kopecks le vedro (7 francs 85 centimes à 12 francs 60 centimes l'hectolitre), ce qui représente une valeur d'environ 700,000 roubles = 2,800,000 fr.

Les vins les plus estimés sont ceux des vignes d'Aloupka, de Marsanda et d'Aï-Danil, appartenant au prince Woronzoff; ceux des vignes du général Schatiloff et de M. Hartwiss; ainsi que les vins de dessert de l'établissement vi-

nicole de Magaratch, déjà mentionnés. Toutes ces vignes sont situées sur la côte méridionale de la Crimée. Le vin mousseux des vignes du prince Woronzoff, préparé à l'instar du vin de Champagne, se vend, à Pétersbourg et à Moscou, 1 rouble, et même 1 rouble 25 kopecks = 5 francs, la bouteille.

Comme une partie de la population de la Crimée est musulmane, la consommation, dans l'intérieur de cette province, est très-limitée. Les progrès de l'industrie vinicole y dépendent donc essentiellement des rapports commerciaux avec les autres provinces de l'Empire. Le commerce des vins de la Crimée étant autrefois très-limité, les vignerons se hâtaient de se défaire de leurs récoltes, et vendaient leur vin très-nouveau et à vil prix aux marchands arrivés de l'intérieur, qui les revendaient pour des vins étrangers. Les vins des vallées de l'intérieur de la Crimée étaient transportés en hiver et on les vendait, gelés, au poids, par poud, ce qui leur a fait donner le nom de *vymorozki* (qui ont passé la gelée). Pour régulariser et activer ce commerce en familiarisant les consommateurs avec le goût des vins de la Crimée, et en les faisant connaître sous leurs vrais noms, le département de l'Économie au ministère des Domaines a entrepris, depuis 1843, d'établir des entrepôts de ces vins provenant des vignes de la Couronne dans les principales villes de l'Empire. Le premier envoi de 188 vedros des vins de Magaratch à Saint-Pétersbourg, qui eut lieu en 1843, fut si promptement vendu, que, l'année suivante, la quantité fut portée au double, et, en 1845, à 875 vedros; mais cette dernière quantité étant trouvée insuffisante pour satisfaire aux demandes, le commissionnaire chargé de ce débit en fit venir pour son compte 4,000 vedros, achetés en partie aux magasins de la Couronne, et en partie chez des propriétaires particuliers. En 1846, les envois des vins de la Crimée à Saint-Pétersbourg atteigni-

rent le chiffre de 5,287 vedros, et l'année suivante à peu près la même quantité, sans compter un millier de bouteilles de vins mousseux provenant des vignes du prince Woronzoff. En 1848, les envois se sont bornés à 2,000 vedros.

Malgré le succès de ces premiers essais, il y a, il nous semble, peu de chances pour un débit très-étendu des vins de Crimée à Saint-Pétersbourg; car étant chargés des frais considérables d'un transport lointain par voie de terre, ils y ont une concurrence difficile à soutenir avec les vins étrangers auxquels les habitants de la capitale, comme de toutes les côtes de la Baltique, sont habitués de bien longue date, et dont les qualités inférieures, quoique fortement imposées à l'entrée, s'y vendent à des prix assez modérés, grâce à la facilité des communications maritimes. Il arrive aussi, depuis quelque temps, des vins de Crimée par mer. Un marchand de la capitale en a reçu, en 1851, une cargaison entière. Ces communications directes avec la Crimée ont rendu inutile l'intermédiaire des commissionnaires, et peuvent donner à ce commerce une meilleure direction. Quoi qu'il en soit, les débouchés les plus naturels pour les vins de la Crimée se trouvent dans les gouvernements de l'est, plus éloignés des ports de mer et des confins de l'Empire du côté de l'Europe. C'est ce que l'administration des Domaines ne tarda pas à reconnaître, et elle dirigea vers ces contrées ses opérations commerciales pour le débit des vins de la Couronne. Les premiers envois de ces vins, en 1845, à Nijni-Nowgorod, Kazan et Saratow, s'écoulèrent très-promptement et provoquèrent des demandes si considérables, en 1846, que, pour y satisfaire, le département de l'Économie rurale fut obligé d'en faire des achats chez des particuliers. En 1848, des envois de ces vins ont été expédiés pour Oufa et Orenbourg, et, pour en faciliter le débit dans tous les gouvernements de l'est, on établit des entrepôts à Taganrog et à Kazan. L'exemple de ces heureuses opérations commer-

ciales donna une impulsion très-favorable aux propriétaires particuliers, et, à partir de l'année 1847, on commença à faire des envois considérables de vins de la Crimée à Rostow, sur le Don, d'où on les expédie pour différents gouvernements. Ce commerce s'étend de plus en plus, et l'on envoie maintenant environ 300,000 vedros des vins de la Crimée dans différentes villes de l'intérieur de l'Empire.

Dans le gouvernement de Stavropol, la viticulture a pris, d'ancienne date, une grande extension dans les environs de Kizliar et de Mozdok, sur le Terek, dont les rives sont très-favorables à cette culture. On y comptait déjà, du temps de l'empereur Paul, 1,100 vignes qui produisaient plus de 200,000 vedros. Depuis cette époque, différentes mesures ont été prises par le gouvernement pour encourager, étendre et améliorer, dans cette contrée, la culture de la vigne et la préparation des vins. Parmi ces mesures, une des plus importantes, sans contredit, fut l'institution, déjà mentionnée, de l'école des vignerons, près de Kizliar. On y a introduit la culture de différentes espèces de vins, en faisant venir des vignerons et des cavistes étrangers, ainsi que des ceps du Rhin, de la Bourgogne et d'autres contrées. On accorda des secours à la colonie des Arméniens du Derbent, qui vinrent s'établir vers la fin du XVIIIe siècle, dans le district de Kizliar, et s'y adonnèrent à la culture de la vigne.

Par suite de tous ces moyens d'encouragement, l'industrie vinicole prit un accroissement de plus en plus grand, et le gouvernement de Stavropol produit maintenant, comme on l'a vu par les données statistiques qui précèdent, environ 3,200,000 vedros de vins de différentes espèces; mais la plupart de ces vins sont de qualité très-inférieure, et ne servent qu'à la distillation de l'eau-de-vie, à l'instar du cognac, qui constitue une des principales branches de revenu pour les populations de ces contrées. Le centre de cette fabrication se trouve dans le district de Kizliar; aussi l'eau-

de-vie de cette provenance est-elle connue dans le commerce sous le nom d'eau-de-vie de Kizliar. On la vend aussi sous le nom d'eau-de-vie de France. La production annuelle était déjà évaluée, en 1830, à 200,000 vedros, et elle doit être maintenant beaucoup plus considérable. Il y a cependant quelques espèces de vins rouges de table du Terek qui sont assez estimés. On prépare aussi, dans les environs de Kizliar, des vins mousseux de moyenne qualité. On envoie du gouvernement de Stavropol 150,000 à 200,000 vedros de vin dans l'intérieur de l'Empire, et particulièrement à Nijni-Nowgorod, d'où il se répand dans plusieurs gouvernements de l'est; mais il se vend ordinairement à des prix très-modiques. Les marchands de Moscou et de Iaroslaw qui les achètent à la foire de Nijni, les préparent au moyen de différents mélanges, à l'instar des vins exotiques, et la plupart des vins, qui se vendent à bon marché dans les villes de l'intérieur sous le nom de Madère, de Sauterne et de Saint-Julien, sont fabriqués avec des vins de Kizliar. L'infériorité des vins du Terek est attribuée aux causes suivantes : le raisin n'est pas bien assorti; on mêle plusieurs espèces, sans égard aux différents degrés de maturité, et souvent sans en rejeter les grappes à moitié pourries. On se sert quelquefois de vieux tonneaux qui contenaient déjà d'autres liquides (1). On manque aussi de bonnes caves pour la conservation des vins, ce qui est cause que les vignerons sont pressés de s'en défaire à tout prix et les vendent trop nouveaux. Ces inconvénients ne peuvent dispa-

(1) Ces négligences, dont la dernière provenait autrefois de la difficulté de se procurer des tonneaux, avaient déjà été signalées à la fin du dernier siècle, à la suite d'une enquête faite sur ce sujet par ordre du gouvernement (à cette époque les vins du Terek se vendaient au prix de 10 à 20 kopecks le vedro, et pour un vieux tonneau on donnait la contenance d'un tonneau de vin de la même dimension); mais elles se reproduisent encore maintenant assez fréquemment.

raître qu'avec le temps, avec les progrès de l'industrie agricole et du bien-être de ces contrées, et à mesure que les connaissances, que l'institution de l'école des vignerons a en vue de répandre, se propageront davantage dans le pays.

En Bessarabie, et nommément dans la partie méridionale de cette province, la culture de la vigne prend un développement de plus en plus grand. Nous voyons, par le compte-rendu du département de l'Économie rurale au ministère des Domaines, publié en 1849, que les plantations augmentent dans une très-forte proportion. Les colonistes allemands et bulgares plantent, chaque année, environ 200,000 nouveaux ceps. Dans les environs d'Akermann, on en plante à peu près 100,000 pieds, et dans les environs de Kischenew, 50,000; de sorte qu'on peut compter, en tout, environ 400,000 nouveaux ceps ajoutés chaque année aux anciennes plantations. On compte maintenant, chez les colonistes bulgares, plus de 4 millions de ceps qui donnent environ 500,000 vedros, et la récolte totale de la Bessarabie est portée à 3 millions de vedros, à peu près autant que dans le gouvernement de Stavropol. Mais les progrès, sous le rapport de l'amélioration de l'industrie vinicole, ne sont pas aussi satisfaisants que ceux de son extension. Les vins de la Bessarabie sont généralement d'une qualité très-médiocre. Les meilleures espèces qu'on récolte aux environs de Soroki et d'Akermann se vendent de 70 kopecks à 1 ½ rouble le vedro (22 à 47 francs l'hectolitre), et les autres espèces, 50, 40 et 30 kopecks, quelquefois même 12 et 15 kopecks le vedro (= 3 francs 75 centimes à 4 francs 70 centimes l'hectolitre). En revanche, les récoltes sont si abondantes qu'une dessiatine de vigne, aux environs d'Akermann, donne 750 vedros, et, dans d'autres contrées, jusqu'à 1,200 vedros. En comptant les vins d'Akermann à 40 kopecks, et les autres à 30 kopecks seulement, cela donne par dessiatine, dans le premier cas, un revenu brut

de 300 roubles, et dans le second 360 roubles. Les frais de culture ne s'élevant qu'à environ 30 roubles par dessiatine, il reste un revenu net de 270 à 330 roubles par dessiatine = 989 à 1,208 francs par hectare. C'est ce qui explique les progrès rapides de la viticulture sous le rapport de son développement. Le climat et le sol lui sont d'ailleurs si favorables, dans cette province, qu'on pourrait aisément y améliorer la qualité des vins, si l'on apportait plus de soins à leur culture et à leur préparation. C'est ce que prouvent plusieurs échantillons envoyés, en 1847, à l'exposition des produits agricoles, à Kischenew, par quelques propriétaires qui ont pris à tâche d'améliorer cette branche de leur économie rurale; mais malheureusement ces exemples sont encore de rares exceptions. On exporte maintenant de la Bessarabie, dans les autres provinces de l'Empire, environ 500,000 vedros, dont la majeure partie est envoyée à Odessa et dans les gouvernements de Podolie et d'Ekathérinoslaw; on en fait aussi quelques envois dans le gouvernement de Kiew. Cette exportation pourrait être portée au double et même au triple, et on obtiendrait des prix beaucoup plus avantageux, si l'on améliorait la qualité des vins. Les observations que nous avons énoncées, quant aux causes de l'état arriéré de l'industrie vinicole dans le gouvernement de Stavropol, s'appliquent aussi en partie à la Bessarabie. Ce qui fait, entre autres causes, beaucoup de tort au commerce des vins de cette province, c'est que, faute de bonnes caves pour conserver les vins, et, en partie aussi, à cause du manque de capitaux qui oblige les propriétaires de réaliser promptement le produit de leurs récoltes, on les livre très-jeunes à la consommation. Vu l'abondance des récoltes, on pourrait aussi en convertir une bonne partie en eau-de-vie, à l'instar de ce qui se pratique à Kizliar, et créer ainsi une branche de commerce très-productive. On n'en distille maintenant que très-peu, et

seulement pour la consommation locale, et pour bonifier les vins qui commencent à se gâter. En général, le produit des vignes de la Bessarabie, qui représente une valeur d'environ 1 ½ million de roubles, pourrait, avec un peu plus d'industrie de la part des propriétaires, être porté en peu de temps à 3 ou 4 millions.

Après les trois provinces de la Russie méridionale que nous venons de nommer, il faut placer le pays des Cosaques du Don, pour le développement de l'industrie vinicole. La culture de la vigne, pour la préparation du vin dans cette province, date de la moitié environ du XVIIIe siècle; mais c'est surtout depuis à peu près trente à trente-cinq ans qu'elle a commencé à acquérir de l'importance, à la suite des mesures prises par l'administration militaire pour y encourager et améliorer l'industrie vinicole. On y cultive maintenant 15 à 20 espèces de raisins qui ont le plus d'affinité avec ceux de Champagne et de Bourgogne. La récolte actuelle est évaluée, en moyenne, à environ 100,000 vedros (1). La majeure partie des vins du Don est préparée en vins mousseux. Les meilleures espèces, provenant du district militaire de Symlansk (Symlanskoe), se vendent de 1 ½ à 3 roubles le vedro (47 à 54 francs l'hectolitre), et toutes les autres, de 80 kopecks à 2 roubles le vedro (25 à 63 francs l'hectolitre). On exporte de cette province, d'après les renseignements recueillis par le

(1) M. Koeppen la portait, en 1832, à 150,000 vedros; mais, depuis cette époque, les vignes du Don ont beaucoup souffert du froid pendant plusieurs hivers rigoureux. Le département de l'Économie rurale au ministère des Domaines n'évalue la production actuelle qu'à 80,000 vedros de vin et 2,500 vedros d'eau-de-vie; mais ce chiffre nous semble en discordance avec le produit de la vente des vins de cette province que le département évalue à 380,000 roubles, ce qui porterait le prix moyen à plus de 5 ou 6 roubles, en décomptant les quantités consommées sur place et qui n'entrent par conséquent pas dans le commerce. Par cette raison nous croyons que la production effective doit être plus considérable.

département de l'Économie rurale, 60,000 vedros, qui se vendent dans les gouvernements de Kharkow, Woronèje, Poltawa, Koursk et Nijni-Nowgorod, et dans les deux capitales. Il se vend chaque année, à la foire de Nijni, environ 175,000 bouteilles des vins du Don. Le produit de toute la vente des vins et du raisin est évalué à 380,000 roubles, ce qui fait plus que le cinquième de la valeur vénale de toutes les productions de cette province, qui s'élève à 1,850,000 roubles argent.

Dans le gouvernement de Kherson, les premières plantations ont eu lieu à la fin du dernier siècle, aux environs d'Odessa sur la Moldavanka, aux environs de Kherson, et en général sur les bords du Dnieper, de l'Ingoul et de l'Ingouletz. Elles y ont pris une assez grande extension, dans la partie occidentale de cette province, et surtout chez les colonistes allemands et bulgares dans les districts d'Odessa et de Tiraspol, et chez les paysans de la Couronne, dans plusieurs villages situés sur le Dniester. Les vins de ces contrées sont, pour la plupart, d'une qualité très-inférieure. Ils se vendent de 30 kopecks à 1 rouble le vedro (9 fr. 40 cent. à 31 fr. 40 cent. l'hectolitre), et se consomment presque entièrement sur place. Cependant, on y trouve aussi quelques vins moins ordinaires. Dans les propriétés du général Narischkine, près d'Odessa, on prépare environ 80,000 bouteilles de vin mousseux d'assez bonne qualité. Le total de la production s'élève à environ 150,000 vedros, dont 100,000 vedros sont récoltés par les colonistes, et 30,000 par les paysans de la Couronne (1). On y produit en outre environ 3,000 vedros d'eau-de-vie de vin.

Dans le gouvernement d'Astrakhan, l'industrie vinicole

---

(1) D'après le compte-rendu du ministère des Domaines pour 1849, la récolte de cette année a été de 180,000 vedros.

a fait très-peu de progrès, bien que la culture de la vigne y soit beaucoup plus ancienne que dans toutes les autres provinces de la Russie d'Europe. Elle y date de la moitié du XVIIe siècle. Plusieurs habitants d'Astrakhan avaient fait venir, en 1640, un vigneron allemand pour y introduire cette culture, et depuis, elle s'étendit graduellement aux environs de cette ville. Le voyageur Strauss y trouva déjà, en 1669, un assez grand nombre de vignes qui fournissaient à la cour du tsar environ 200 tonneaux de vin et 50 vedros d'eau-de-vie de vin. Cette contrée vinicole attira sur elle l'attention de Pierre le Grand, qui y fit venir un vigneron de la Hongrie et des ceps du Tokay et du Rhin, et donna la première impulsion au développement et à l'amélioration des établissements horticoles et vinicoles de la Couronne sur le Volga, qui furent ensuite cédés à la ville d'Astrakhan avec l'obligation à sa charge d'approvisionner la cour en fruits de table, et passèrent plus tard entre les mains de particuliers par voie de vente aux enchères. Les vignes d'Astrakhan produisent en abondance d'excellents raisins qu'on envoie, en quantités considérables, dans presque toutes les parties de l'Empire. Il en arrivait autrefois à Saint-Pétersbourg des envois considérables, mais dans les derniers temps, ils ont été remplacés par le raisin de Malaga, vu la facilité des transports par mer. Quant à la préparation des vins, elle y a fait peu de progrès. Les vins de cette contrée sont généralement médiocres et se vendent sur place de 1 rouble 25 kopecks à 1 rouble 55 le vedro (39 à 48 francs l'hectolitre). Le total de la récolte ne s'élève qu'à environ 10,000 vedros (1).

---

(1) Voici ce que dit M. de Humboldt au sujet du raisin d'Astrakhan : « Nulle part « dans le monde, pas même en Italie ou dans les îles Canaries, je n'ai vu mûrir « de plus belles grappes de raisin qu'à Astrakhan, près des bords de la mer

Dans le gouvernement de Podolie, la viticulture n'a acquis jusqu'à présent quelque importance que dans les environs de la ville de Mohilew sur le Dniester, et dans le domaine de Tarouga appartenant à la Couronne, situé entre Iampol et Mohilew, mais elle pourrait réussir dans beaucoup d'autres endroits, surtout dans les contrées riveraines du Dniester. La terre de Kaminka, appartenant à la princesse Wittgenstein dans le district de Iampol, produit du bon vin de table qui se vend 50 kopecks la bouteille, et du vin mousseux, à 1 rouble la bouteille. Cette province produit en tout 15,000 vedros.

Dans les gouvernements de Kiew et d'Ekathérinoslaw, la vigne est cultivée plutôt pour le raisin, comme fruit de table, que pour la préparation du vin.

Il résulte de l'ensemble de ces données historiques et statistiques que, sous le rapport de l'industrie vinicole, il y a, dans les provinces méridionales de la Russie d'Europe, un fond de production susceptible d'un grand développement, dont les progrès dépendent, d'un côté, de ceux de la population et de l'activité industrielle des classes agricoles de ces contrées, et de l'autre, de leurs rapports commerciaux avec les provinces de l'intérieur et de la facilité des communications. Les améliorations dont l'industrie vinicole, dans les contrées méridionales de la Nouvelle-Russie, est encore susceptible, pour bonifier les

---

« Caspienne (temp. moyenne de l'année seulement, 10° 2); et cependant, dans « ce même lieu, et plus au sud, à Kizliar, à l'embouchure du Terek (dans la « latitude d'Avignon et de Rimini), on voit souvent descendre le thermomètre « centigrade en hiver à 25° et 30° au-dessous de zéro. Aussi à Astrakhan, où, « pendant des étés aussi ardents que les étés de la Provence et de la Lom- « bardie, la force de végétation est excitée par l'irrigation artificielle d'un sol « imprégné de muriate de soude, est-on obligé d'enterrer les ceps de vigne « à une très-grande profondeur. » (*Asie Centrale*, par A. de Humboldt, IIIe vol., *p.* 32-33).

vins de ces contrées et les rendre plus propres à la conservation, faciliteraient nécessairement leur débouché dans les autres parties de l'Empire, et *vice versa*, la facilité du débit encouragerait la production et aurait une influence bienfaisante sur l'extension de cette branche de l'économie rurale. Ces améliorations sont surtout désirables pour les petits vins de table, qui pourraient se vendre à des prix modiques de 1 ½ à 2 roubles le vedro ; car, quelque avantageuse que puisse être, pour quelques propriétaires de vignes, la préparation des vins fins et liquoreux, le développement et la prospérité de la viticulture, dans ces provinces, dépendront toujours beaucoup plus du débit de ces vins de qualité moyenne qui se consomment en grande abondance, lorsque les prix en sont accessibles aux classes moins aisées de la population.

Dans les provinces transcaucasiennes, la culture de la vigne, très-favorisée par le climat et la qualité du sol, a déjà acquis, comme on l'a vu par les données statistiques insérées dans le 1er vol. *pages* 208 et 209, une très-grande extension. Elles produisent au delà de 8 millions de vedros, c'est-à-dire plus que toutes les provinces de la Russie d'Europe prises ensemble. La plupart de ces vins sont d'une qualité très-inférieure et ne supportent pas bien un long transport. Les vins de la Colchide, gouvernement de Coutaïs, se vendent sur place au prix de 15 à 50 kopecks le vedro (4 fr. 70 c. à 15 fr. 70 cent. l'hectolitre), et ceux de l'arrondissement de Samourzakane, à 10 kopecks même le vedro (3 fr. 15 cent. l'hectolitre) ; mais ils sont très-susceptibles d'amélioration. Il ne faut, pour cela, qu'un peu plus de soins dans la culture de la vigne et dans la préparation des vins qui se font très-négligemment. Le raisin est mal assorti, le pressurage se fait souvent dans des espèces d'auges construites en briques, dont le ciment introduit dans le vin des substances calcaires qui en altèrent le goût. Ce qui contribue aussi

beaucoup à le détériorer, c'est qu'on le conserve et on le transporte dans des outres de cuir. Quelques propriétaires de vignes, en Kakhetie, commencent cependant à améliorer cette culture, et l'on trouve, dans le gouvernement de Tiflis, plusieurs vins rouges et blancs de très-bonne qualité et très-capiteux, qui se vendent sur place, au prix de 1 à 2 roubles le vedro (31 à 62 francs l'hectolitre), et au delà. Les vignes du Caucase donnent d'abondantes récoltes. On plante ordinairement 5,000 ceps sur une dessiatine qui donnent environ 400 vedros = 4,649 litres par hectare. C'est presque le produit le plus élevé des récoltes en France, où le *minimum* de la production est de 500 à 700 litres et le *maximum* de 4,500 à 5,500 litres par hectare. Les 400 vedros, évalués au prix minime de 25 à 50 kopecks le vedro, donnent un revenu brut de 100 à 200 roubles argent, par dessiatine. Aussi cette culture est-elle très-profitable, surtout dans les environs des villes où le débit est facile.

Les données historiques, recueillies avec beaucoup de soin par M. Koeppen, prouvent que, déjà sous Pierre le Grand, le gouvernement s'est occupé des mesures propres à améliorer la culture de la vigne dans les possessions russes au delà du Caucase, et nommément dans le Derbent. On y a fait venir, au commencement du XVIIIe siècle, des ceps de la Hongrie et des environs de Chiraz, qui se sont encore conservés, dans quelques contrées, jusqu'à nos jours, et les vins provenant de ces ceps sont les plus estimés. De toutes les provinces transcaucasiennes, ce sont les gouvernements de Tiflis et de Coutaïs qui récoltent les plus grandes quantités de vins. Ils fournissent plus des sept huitièmes de la production totale. La viticulture y est encore susceptible d'une très-grande extension et ne dépend que de la facilité des débouchés, qui sont encore très-limités par les circonstances locales et par la situation

géographique de ces contrées. Les musulmans, qui sont nombreux dans ces provinces, ne faisant pas usage du vin, la consommation de cet article est restreinte aux populations chrétiennes, dont les besoins sont satisfaits par la production actuelle. Par la même raison, le commerce avec l'Asie n'offre aucune chance de débouché. Il ne reste donc, pour toute ressource, que le commerce de ces contrées avec les possessions de la Russie en Europe. Or, la difficulté des communications et la qualité de la plupart des vins du Caucase, qui ne supportent pas bien un transport lointain, présentent encore de grands obstacles à ce commerce qui ne peut offrir de chances que pour les meilleures qualités.

Dans son ouvrage sur la production et le commerce des vins en Russie, publié à Saint-Pétersbourg, en 1832, auquel nous avons emprunté plusieurs des données historiques qui précèdent, M. Koeppen a signalé les mesures qui lui paraissaient nécessaires, à cette époque, pour étendre la viticulture en Russie. Il fallait, selon lui :

1° Instituer, ne fût-ce que pour un certain temps, deux ou trois nouvelles écoles de vignerons et nommément, dans les provinces transcaucasiennes et dans les provinces du sud-ouest, en Bessarabie ou à Odessa et sur le Don;

2° Établir, dans plusieurs endroits, des pépinières de ceps de qualités supérieures, surtout de celles dont les raisins mûrissent dans une saison peu avancée, pour être distribués à ceux qui désireraient en propager la culture;

3° Faire des publications en langues russe, allemande, tartare, arménienne, georgienne et grecque moderne sur la culture de la vigne et la préparation des vins;

4° Propager les plantations de liége sur la côte méridionale de la Crimée et dans les provinces transcaucasiennes;

5° Encourager l'établissement de verreries, surtout dans les contrées qui viennent d'être indiquées ;

6° Encourager l'établissement des fabriques de vert-de-gris dans les contrées vinicoles;

7° Proposer des récompenses pour les essais et l'introduction de l'emploi des résidus du raisin dans les tanneries, à la place de l'écorce de chêne;

8° Écarter entièrement l'influence nuisible du système des fermes d'eau-de-vie sur le débit des vins, tant en gros qu'en détail;

9° Accorder les plus grands allégements à ceux qui s'occupent de la distillation de l'eau-de-vie, surtout dans les contrées où cette fabrication ne peut pas entraver les améliorations nécessaires dans la préparation des vins mêmes;

10° Établir des caves d'entrepôts pour les vins destinés à la vente dans l'intérieur de l'Empire, et nommément à Kiew, Kharkow, Astrakhan, Nijni-Nowgorod, et dans les provinces transcaucasiennes, près de la mer Noire ou de la mer Caspienne (1);

11° Accorder des récompenses considérables aux vignerons et aux tonneliers qui se distingueraient, les uns par une plantation bien ordonnée des meilleurs ceps ou par la préparation des bons vins, et les autres par la bonne construction des tonneaux;

12° Enfin, augmenter les droits d'entrée pour les vins étrangers, surtout à leur importation dans les ports de la mer Noire, de la mer d'Azow et de la mer Caspienne (2) et par la frontière sèche du midi et de l'ouest.

La plupart de ces propositions reposent sur des idées

---

(1) Après avoir passé l'hiver dans ces entrepôts, les vins des provinces méridionales pourraient, dit M. Koeppen, être expédiés avec facilité dans les autres contrées et même dans les provinces septentrionales de l'Empire; tandis que, maintenant, à défaut de bonnes caves, la majeure partie des vins destinés à l'intérieur de la Russie se gâtent, pendant les grandes chaleurs ou les fortes gelées.

(2) On n'importe pas de vins par la mer Caspienne. (*Note de l'auteur.*)

très-justes. Quelques-unes, comme, par exemple, celles énoncées sous les numéros 2, 3, 10 et 12, ont déjà été, au moins en partie, mises à exécution depuis que M. Koeppen a publié son ouvrage sur l'industrie vinicole en Russie. Parmi les autres, il y en a dont l'application dépend beaucoup plus de l'industrie privée que des mesures administratives, comme, par exemple, celles qui concernent la fabrication du vert-de-gris et l'emploi des résidus du raisin dans les tanneries.

Parmi les mesures proposées par M. Koeppen, celle de l'établissement de caves d'entrepôt, à laquelle le département de l'Économie a déjà donné un commencement d'exécution, nous semble être une des plus recommandables et des plus urgentes.

Quant à la protection douanière, réclamée dans le temps par M. Koeppen, pour les vins indigènes, elle est maintenant plus que suffisante. Notre tarif est, pour cet article, le plus élevé de tous les tarifs de l'Europe, après celui de la Grande-Bretagne, quant aux vins importés en cercles. Pour les vins de Champagne, il excède même le tarif anglais, presque dans la proportion du triple au simple, et, pour tous les autres vins en bouteilles, dans la proportion de 5 à 3.

Le droit actuel de 48 roubles par *oxhoft* de 240 bouteilles revient, pour les vins de table de moyenne qualité, à environ 100 pour 100 de la valeur, et, pour les qualités ordinaires, à 200 pour 100; les droits de 90 kopecks par bouteille, pour les vins mousseux, et de 50 kopecks, pour tous les autres vins en bouteilles, reviennent aussi à environ 100 pour 100 et au delà. Les vins de Moldavie, de Valachie et de Grèce (à l'exception du vin de Chypre) ne sont, il est vrai, imposés à leur entrée dans les ports de la mer Noire et de la mer d'Azow, ainsi que par la frontière de la Bessarabie, qu'à 24 roubles par oxhoft, mais ce sont des

vins d'une qualité si inférieure que ce droit revient encore à environ 75 pour 100 de leur valeur et au delà.

Les vins d'Autriche et de Hongrie ne payent, à leur importation par la frontière sèche, que 15 roubles par oxhoft, ce qui revient, pour les petits vins de table de qualité moyenne, à environ 50 pour 100 de la valeur (1).

Pour juger de l'influence que ces droits doivent exercer sur la concurrence des vins étrangers avec les vins indigènes, il faut aussi prendre en considération les prix auxquels se vendent, en Russie, les vins du pays, les quantités des vins importés, et celles des vins que les provinces méridionales fournissent à la consommation intérieure.

Établissons d'abord le rapport numérique qui existe entre les droits perçus sur les vins étrangers, selon leur provenance, et le prix vénal des vins indigènes sur place :

1° le droit de 15 roubles par oxhoft, prélevé sur les vins d'Autriche et de Hongrie, importés par la frontière sèche, revient à 83 kopecks par vedro (1 oxhoft = 18 vedros).

	PRIX MOYENS des vins indigènes par vedro.		PROPORTION du droit ci-dessus par rapport à ces prix.
	rbles arg.	kop.	
Vins de la Crimée :			
Première qualité. . .	2	50	33 pour 100
Deuxième qualité. . .	»	85	98 »
Troisième qualité. . .	»	33	251 »

(1) Dans les estimations officielles des douanes de l'Autriche, les vins ne sont évalués, à leur exportation, qu'à 7 florins 12 kreutzer le eimer = 17 roubles argent le oxhoft (1 oxhoft = 3, 96 eimer). D'après cette évaluation, le droit de 15 roubles par oxhoft reviendrait à 88 pour 100 ; mais comme les vins destinés à la Russie sont, pour la plupart, d'une qualité moins ordinaire, nous avons adopté le prix de 30 roubles le oxhoft. Dans les relevés du commerce extérieur de la Russie, ces vins sont estimés, en moyenne, à 64 roubles ; mais cette évaluation, comme prix moyen, nous semble trop élevée.

	PRIX MOYENS des vins indigènes par vedro. rbles arg.	kop.	PROPORTION du droit ci-dessus par rapport à ces prix.
Vins du Terek :			
Première qualité. . .	1	»	83 pour 100
Deuxième qualité. . .	»	50	166 »
Troisième qualité. . .	»	25	332 »
Vins de Bessarabie :			
Première qualité. . .	1	10	75 ½ »
Deuxième qualité. . .	»	50	166 »
Troisième qualité. . .	»	25	332 »
Vins du Don :			
Première qualité. . .	2	25	37 »
Deuxième qualité. . .	1	40	59 »
Vins du gouv^t. de Kherson :			
Première qualité. . .	1	»	83 »
Deuxième qualité. . .	»	60.	138 »
Troisième qualité. . .	»	30	277 »

2° Le droit de 24 roubles par oxhoft, prélevé sur les vins de Moldavie, de Valachie et de Grèce, importés par la mer Noire, par la mer d'Azow et par la frontière de la Bessarabie, revient à 1 rouble 33 kopecks par vedro.

	PRIX MOYENS des vins indigènes par vedro. rbles arg.	kop.	PROPORTION du droit ci-dessus par rapport à ces prix.
Vins de Crimée :			
Première qualité. . .	2	50	53 pour 100
Deuxième qualité. . .	»	85	156 »
Troisième qualité. . .	»	33	403 »
Vins du Terek :			
Première qualité. . .	1	»	133 »
Deuxième qualité. . .	»	50	266 »
Troisième qualité. . .	»	25	532 »
Vins de la Bessarabie :			
Première qualité. . .	1	10	121 »
Deuxième qualité. . .	»	50	266 »
Troisième qualité. . .	»	25	532 »

	PRIX MOYENS des vins indigènes par vedro. rbles arg.	kop.	PROPORTION du droit ci-dessus par rapport à ces prix,	
Vins du Don :				
Première qualité. . .	2	25	59 pour	100
Deuxième qualité. . .	1	40	95	»
Vins du gouv^t. de Kherson :				
Première qualité. . .	1	»	133	»
Deuxième qualité. . .	»	60	222	»
Troisième qualité. . .	»	30	443	»

3° Le droit de 48 roubles par oxhoft, prélevé sur tous les vins étrangers autres que ceux désignés aux numéros 1 et 2, revient à 2 roubles 66 kopecks par vedro.

	PRIX MOYENS des vins indigènes par vedro. rbles arg.	kop.	PROPORTION du droit ci-dessus par rapport à ces prix.	
Vins de la Crimée :				
Première qualité. . .	2	50	106 pour	100
Deuxième qualité. . .	»	85	312	»
Troisième qualité. . .	»	33	806	»
Vins du Terek :				
Première qualité. . .	1	»	266	»
Deuxième qualité. . .	»	50	532	»
Troisième qualité. . .	»	25	1,064	»
Vins de la Bessarabie :				
Première qualité. . .	1	10	242	»
Deuxième qualité. . .	»	50	532	»
Troisième qualité. . .	»	25	1,064	»
Vins du Don :				
Première qualité. . .	2	25	118	»
Deuxième qualité. . .	1	40	190	»
Vins du gouv^t. de Kherson :				
Première qualité. . .	1	»	266	»
Deuxième qualité. . .	»	60	443	»
Troisième qualité. . .	»	30	886	»

Ainsi, les droits, qui protégent l'industrie vinicole indigène, reviennent, au *minimum,* à 33 pour 100, et, au

maximum, à plus de dix fois la valeur vénale des vins du pays.

Il résulte clairement de tous ces chiffres que la concurrence n'est possible que pour les vins étrangers, de qualité supérieure, qui peuvent se vendre à des prix beaucoup plus élevés que les meilleurs vins du pays. A prix égal, il n'y a que les vins d'Autriche et de Hongrie, importés par les frontières sèches, qui peuvent concourir avec les meilleurs vins de la Crimée et du Don, qui se vendent au prix moyen de 2 roubles 50 kopecks et de 2 roubles 25 kopecks le vedro. En déduisant de ces prix le droit de 83 kopecks, il ne resterait au vendeur que 1 rouble 67 kopecks, ou 1 rouble 42 kopecks pour 1 vedro, les frais de transport compris. Il est donc évident qu'avec ce droit la concurrence des vins d'Autriche et de Hongrie, les plus favorisés de tous, est nulle pour tous les vins du pays, qui se vendent au prix de 1 ½ rouble le vedro; et pour les vins de Valachie, de Moldavie et de Grèce, qui payent 1 rouble 33 kopecks, elle doit s'arrêter déjà (à prix égal), dès que ce dernier descend jusqu'à 1 rouble 75 kopecks. Or, on ne récolte pas, en Russie, plus de 200,000 vedros qui atteignent ce prix. En Crimée, qui produit les meilleurs vins et dont la récolte s'élève à environ 1 million de vedros, on n'en compte qu'environ 120,000, dont le prix dépasse 1 rouble.

Pour tous les autres vins étrangers qui sont imposés à 2 roubles 66 kopecks par vedro, le droit seul excède déjà le prix moyen des vins du pays les plus estimés.

Les vins mousseux importés en bouteilles, étant imposés à 90 kopecks la bouteille, ne peuvent guère se vendre à moins de 2 roubles, tous frais compris; tandis que les meilleurs vins mousseux du Don et de la Crimée se vendent à un rouble la bouteille.

Il nous semble qu'une concurrence, ainsi modérée par

des droits protecteurs et réduite aux qualités supérieures des vins étrangers, qui ne peuvent se vendre qu'à des prix beaucoup plus élevés que ceux des meilleurs vins du pays, ne peut pas gêner et entraver le développement de l'industrie vinicole, dans les provinces méridionales de la Russie d'Europe, ni empêcher les améliorations nécessaires. Elle doit, au contraire, les stimuler et les provoquer. Ces provinces produisent, comme on l'a vu par les données statistiques qui précèdent, environ 7 ½ millions de vedros, dont plus de 7 millions se vendent à des prix au-dessous d'un rouble et bien au delà des trois quarts au-dessous de 50 ou de 60 kopecks le vedro (une grande partie de ces vins ne sert qu'à la préparation de l'eau-de-vie). Or, en améliorant la culture et la préparation, on pourrait en porter la valeur vénale à 1 ½ et même à 2 roubles, sans avoir encore à redouter la concurrence des vins étrangers; ce qui triplerait ou quadruplerait la valeur brute de la production actuelle. On voit, par là, quel vaste champ d'améliorations est encore ouvert à nos vignerons, indépendamment de l'importation des vins étrangers.

On importe en Russie, année moyenne, 1,100,000 à 1,200,000 vedros de vins, les vins en bouteilles compris; et la production indigène, avec celle des provinces transcaucasiennes, s'élève à 15,830,000 vedros; ce qui donne, pour total de la consommation de cet article, environ 17 millions de vedros, dans lequel total les vins étrangers n'entrent que dans la proportion de 6 ½ pour 100.

Si l'on ne prend que la production des provinces méridionales de la Russie d'Europe (environ 7 ½ millions), elle est au total de l'importation comme 66 est à 10. La moyenne triennale de l'importation, pendant les années 1847 à 1849, s'est élevée à 58,835 oxhoft et 1,031,306 bouteilles, en tout 63,132 oxhoft (en comptant 240 bouteilles pour 1 oxhoft), ou, en comptant 18 vedros pour 1 oxhoft, 1,136,376 ve-

dros. Dans cette importation, les vins, favorisés sous le rapport des droits d'entrée à leur importation par terre et dans les ports de la mer Noire et de la mer d'Azow, figurent dans les proportions suivantes :

Vins d'Autriche et de Hongrie les plus favorisés par le tarif, 574 oxhoft = 10,332 vedros, ou moins de 1 pour 100 de toute l'importation.

Vins de Grèce 12,481 oxhoft = 224,658 vedros ou 19 $\frac{1}{2}$ pour 100.

Vins de Valachie, y compris le vin de Chypre, qui n'est pas favorisé sous le rapport des droits d'entrée, (1) 13,020 oxhoft = 234,360 vedros, ou 20 $\frac{1}{2}$ pour 100 du total de l'importation.

On voit, par ces chiffres, que la concurrence des vins d'Autriche et de Hongrie est tout à fait insignifiante ; et leur importation suit même, depuis quelque temps, un mouvement décroissant. Celle des vins de Valachie, de Moldavie et de Grèce a été à peu près stationnaire, dans le cours des vingt dernières années. Voici les moyennes triennales de tous les vins venant du Levant, et de ceux des principautés danubiennes, pris ensemble, depuis 1832.

1832-1834	24,646	oxhoft.
1835-1837	24,346	»
1838-1840	29,436	»
1841-1843	18,014	»
1844-1846	24,535	»
1847-1849	25,486	»

Ainsi, la quantité des vins de cette provenance, importés pendant les années 1847 à 1849, ne dépasse que

(1) Les vins de Valachie et de Moldavie ne figurent pas séparément dans les relevés de la douane. Ils sont compris dans les importations de la Turquie.

de 3 $\frac{2}{3}$ pour 100 l'importation de 1832 à 1834, et elle est de près de $\frac{1}{7}$ inférieure à celle de 1838 à 1840.

Dans les relevés officiels du commerce extérieur, les vins d'Autriche et de Hongrie sont évalués, en moyenne, d'après les prix courants, à 63 roubles 93 kopecks le oxhoft = 3 roubles 55 kopecks le vedro; les vins de la Grèce à 32 roubles 28 kopecks = 1 rouble 79 kopecks le vedro, et les vins de Moldavie et de Valachie à 20 roubles 48 kopecks = 1 rouble 14 kopecks le vedro. Or, en adoptant cette estimation et en y ajoutant les droits de 83 kopecks par vedro, pour les vins d'Autriche et de Hongrie, et de 1 rouble 33 kopecks, pour ceux de Valachie, de Moldavie et de Grèce, ces vins ne pourraient se vendre, en Russie, au-dessous des prix suivants :

Vins d'Autriche et de Hongrie, 4 roubles 38 kopecks le vedro, ou bien au delà du prix des meilleurs vins de la Crimée.

Vins de la Grèce, 3 roubles 12 kopecks le vedro, prix qui excède encore celui des meilleurs vins du pays (1).

Vins de Moldavie et de Valachie, 2 roubles 47 kop. le vedro, ce qui fait à peu près le prix moyen des meilleurs vins de la Crimée.

Ainsi, la concurrence de ces vins est déjà limitée par leur prix vénal, au moins en ce qui concerne les petits vins du pays de qualité inférieure.

L'importation de tous les autres vins, non favorisés sous le rapport des droits d'entrée, a progressé dans les proportions suivantes :

---

(1) On peut acheter à Taganrog des vins de Grèce à moins de 3 roubles; ce qui semblerait prouver que leur estimation, dans les tableaux du commerce extérieur, est trop élevée.

Vins en cercles imposés à 48 roubles par oxhoft :

	MOYENNE TRIENNALE de l'importation.	
De 1832-1834.	27,999	oxhoft.
1835-1837.	27,701	»
1838-1840.	26,185	»
1841-1843.	30,035	»
1844-1846.	23,618	»
1847-1849.	32,788	»

Vins de champagne imposés à 90 kopecks la bouteille :

De 1832-1834.	482,956	bouteilles.
1835-1837.	574,803	»
1838-1840.	694,182	»
1841-1843.	786,445	»
1844-1846.	807,750	»
1847-1849.	888,587	»

Vins non mousseux en bouteilles imposés à 50 kopecks la bouteille :

De 1832-1834.	107,000	bouteilles.
1835-1837.	131,350	»
1838-1840.	96,592	»
1841-1843.	117,087	»
1844-1846.	93,630	»
1847-1849.	142,718	»

Il résulte de ces chiffres que l'importation a augmenté, dans cette période de 18 années :

Pour les vins de France, d'Espagne, de Portugal et autres, non favorisés sous le rapport des droits d'entrée et importés en cercles, dans la proportion de 17 pour 100.

Pour les vins mousseux, en bouteilles, de 84 pour 100.

Et pour les autres vins en bouteilles, de 33 pour 100.

Ainsi, en dernière analyse, les vins mousseux, ceux de Champagne surtout, sont les seuls qui présentent un accroissement d'importation très-considérable. Pour tous les autres, cet accroissement est insignifiant, en le comparant

avec les progrès de la consommation des vins du pays, dont la production a plus que triplé, pendant la même période. Il y a à peine vingt-cinq ans que les vins des provinces méridionales de la Russie d'Europe n'entraient que pour la moitié, à peu près, dans le total de la consommation, tandis que, maintenant, ils y figurent dans la proportion de $\frac{13}{15}$.

Tous ces calculs prouvent que, sans trop restreindre la consommation des vins étrangers, et tout en assurant a l'État un revenu assez considérable, par la perception des droits prélevés sur cet article, le tarif actuel, imposé à ces vins, offre des garanties plus que suffisantes à notre industrie vinicole, qui a déjà fait de si rapides progrès. Elle s'étendra et se perfectionnera sans doute de plus en plus, à mesure que les connaissances nécessaires, pour la culture de la vigne et pour la préparation des vins, se propageront davantage parmi les classes agricoles, et avec les progrès du bien-être des habitants. L'amélioration des voies de communication exercera également une influence incontestable sur les progrès de cette branche de l'économie rurale.

Horticulture.

Les courtes données statistiques, contenues dans le Ier volume, *pages* 210 *et suivantes*, ont servi à indiquer l'importance que la culture des arbres fruitiers a déjà acquise dans quelques parties de la Russie, et celle bien plus grande qu'elle peut encore atteindre à l'avenir, surtout dans les provinces du midi et de l'ouest, et dans quelques contrées du centre de l'Empire. On a vu, par des données, qu'on compte en Russie plus de 2 millions de dessiatines, consacrées au jardinage (sans la Finlande et le royaume de Pologne). En France, le produit des jardins est évalué,

en moyenne, dans la statistique agricole officielle, à 435 fr. par hectare = 120 roubles 83 kopecks par dessiatine. Or, avec un peu de soin, cette culture pourrait rendre chez nous, en moyenne, au moins 75 roubles par dessiatine (1); ce qui porterait le produit total à plus de 150 millions de roubles argent. Cette supposition ne paraîtra sans doute pas exagérée, si l'on considère que, dans le midi de la Russie, il y a des jardins fruitiers qui rapportent jusqu'à 700 roubles par dessiatine. Il faut, en outre, considérer que cette culture est encore susceptible, en Russie, d'une grande extension. Les arbres fruitiers ne sont cultivés maintenant, à l'exception de quelques gouvernements, que chez les propriétaires de terres, dans les jardins appartenant aux habitants des villes les plus considérables et dans les établissements horticoles de la Couronne, assez rarement chez les paysans; ce qui provenait jusqu'à présent, d'un côté, de ce que le goût de cette culture et les connaissances pratiques qu'elle exige n'étaient pas encore assez répandus chez nos populations rurales, et de l'autre, de la difficulté de se procurer de jeunes arbres pour les plantations. Le Gouvernement a pris, dans ces derniers temps, différentes mesures pour lever ces difficultés et pour encourager les plantations. Les établissements horticoles de la Couronne furent réorganisés et reçurent un plus grand développement. On a établi des vergers auprès des écoles communales, et il en existe déjà dans quinze gouvernements; de nouvelles écoles d'horticulture et des pépinières d'arbres fruitiers ont été fondées dans différentes parties de l'Empire, pour former des élèves au jardinage et pour faciliter aux particuliers les moyens de se procurer,

(1) Dans nos évaluations des produits bruts du sol, nous n'avons porté celui du jardinage qu'à 25 roubles par dessiatine.

à des prix modérés, de jeunes arbres de qualité supérieure. Dans certains cas, on délivre, gratuitement, de jeunes arbres et des greffes des pépinières et des vergers de la Couronne. Un manuel populaire de jardinage, publié en 1832, a été réimprimé et distribué à grand nombre d'exemplaires, pour répandre, le plus possible, les connaissances nécessaires dans cette branche d'agriculture, et l'on a institué, en même temps, des primes pour favoriser cette industrie.

Ces moyens d'encouragement et d'instruction doivent nécessairement contribuer à propager, de plus en plus, le goût de l'horticulture parmi les classes agricoles; mais la prospérité de cette culture, comme branche d'industrie, dépendra toujours essentiellement de la facilité du débit. Comme le siége principal s'en trouve dans les provinces méridionales, elle ne peut s'y maintenir, sur une grande échelle, que par le commerce des fruits avec le Nord. Or, le commerce des fruits frais est toujours très-limité à cause de la difficulté du transport. Sauf pour les petites distances, il n'est, en général, praticable que pour quelques espèces, et plus particulièrement sur des voies de communication par eau. Aussi les contrées où la culture des arbres fruitiers a déjà pris une grande extension, et nommément la Crimée, éprouvent-elles souvent de la difficulté à vendre les produits de leurs jardins; circonstance qui n'a pas échappé à la sollicitude éclairée du gouvernement pour cette branche importante de l'économie rurale. Pénétré de la nécessité d'encourager la préparation des fruits secs et des fruits confits, et de répandre les connaissances pratiques nécessaires à cette industrie, l'administration des domaines de l'État a envoyé, en 1847, un employé du département de l'Économie rurale dans le midi de la France, en Italie et dans les îles de l'Archipel, pour y apprendre les meilleures manières de sécher et de préparer les fruits. Des récompenses et des secours ont été accordés à ceux des

propriétaires particuliers, dont les envois faits aux expositions des produits agricoles méritaient un encouragement. Pour familiariser les habitants du nord avec les fruits secs du midi de la Russie, le département de l'Économie rurale a fait venir, à plusieurs reprises, à Pétersbourg, les meilleures espèces de fruits secs de Simféropol et de Kirschenew.

Toutes ces mesures sont, sans contredit, très-sages et ne peuvent pas manquer de produire les meilleurs effets; mais, on ne doit pas se dissimuler que, malgré les progrès partiels de la préparation des fruits confits et des fruits secs pour le commerce, cette branche d'industrie ne pourra jamais atteindre le degré de développement et d'importance dont elle serait susceptible, tant que le sucre sera aussi cher qu'il l'est maintenant en Russie, par suite de la forte imposition du sucre colonial. Notre tarif excède, pour cet article, les taux d'imposition des tarifs les plus élevés de l'Europe. Le sucre brut paye, selon la couleur, 3 roubles 20 kopecks et 3 roubles 80 kopecks par poud; ce qui donne, pour moyenne, 3 roubles 50 kopecks. C'est plus que ne paye le sucre étranger, dans les États maritimes, qui sont le plus intéressés à protéger les plantations de sucre dans leurs colonies. En Angleterre, le sucre de provenance étrangère paye, selon les qualités, 1 rouble 81 kopecks, 1 rouble 97 kopecks et 2 roubles 11 kopecks, par poud : moyenne, 1 rouble 96 kopecks; en France, 2 roubles 44 kopecks, 2 roubles 64 kopecks, 3 roubles 25 kopecks et 3 roubles 45 kopecks, selon les qualités et les provenances (1) : moyenne, 2 roubles 94 ½ kopecks; dans les Pays-Bas, 1 rouble 17 kopecks; en Danemark, 54 kopecks et 73 kopecks : moyenne, 63 ½ kopecks; en Portu-

(1) Nous omettons ici la surtaxe sur le sucre importé par navires étrangers, qui a pour objet de protéger le pavillon national. Le sucre brut des colonies françaises ne paye, selon les qualités, que 1 rouble 84 kopecks et 2 roubles par poud.

gal, 1 rouble 10 kopecks et 1 rouble 27 kopecks : moyenne, 1 rouble 18 $\frac{1}{2}$ kopecks; en Espagne, 1 rouble 5 kopecks et 1 rouble 70 kopecks : moyenne, 1 rouble 37 $\frac{1}{2}$ kopecks.

Ainsi, le droit prélevé en Russie excède de 56 kopecks et de 1 rouble 54 kopecks, par poud, ou de 20 à 80 pour 100, les tarifs des États maritimes, qui imposent le plus fortement le sucre étranger, pour protéger leurs colonies.

En Autriche, le sucre colonial importé pour les raffineries indigènes paye 1 rouble 45 kopecks par poud, ou moins de $\frac{3}{7}$; et, dans les États de l'association douanière, 1 rouble 50 kopecks, ou exactement $\frac{3}{7}$ de la moyenne des droits prélevés en Russie.

Aussi n'existe-t-il pas de pays où le sucre soit aussi cher que chez nous; et il est évident que cette cherté doit exercer une grande influence sur la préparation et la consommation des fruits confits. Il est notoire que, pour confire une livre de fruits, il faut, selon les espèces et les qualités, $\frac{1}{2}$ jusqu'à $\frac{3}{4}$ livre de sucre.

Sous le rapport du commerce des fruits frais avec les autres provinces de l'Empire, c'est la Crimée qui occupe le rang le plus important. Les pommes de la Crimée sont très-renommées et se vendent dans presque toutes les parties de la Russie. Les envois des poires de cette contrée jusqu'à Pétersbourg ont considérablement augmenté dans le cours des dernières années; mais le débit principal en est à Moscou, où elles n'ont pas de concurrence aussi difficile à soutenir que dans les ports de mer du nord, où les fruits étrangers arrivent facilement et avec peu de frais, pendant la navigation (1).

---

(1) Il arrive de l'étranger, dans les ports de la Baltique, pour environ 70,000 à 80,000, quelquefois pour 100,000 roubles de pommes et de poires fraiches. La moyenne triennale de l'importation, pendant les années 1847-1849, s'élevait à 74,244 roubles.

Chez les propriétaires particuliers, la culture des arbres fruitiers a fait plus ou moins de progrès, même dans les provinces septentrionales. Il est notoire que, aux environs de Pétersbourg et de Moscou, on cultive depuis longtemps dans les serres des arbres qui ne réussissent pas bien en plein air, tels que les cerisiers, les pruniers, les pêchers et les abricotiers, et cette culture, quelque pénible et coûteuse qu'elle soit, est assez profitable, vu les prix exorbitants qu'on paye pour les primeurs.

En général, cette branche de l'économie rurale, bien qu'elle soit encore loin de ce qu'elle peut devenir avec le temps, est en voie de progrès et d'amélioration; mais ces progrès dépendront beaucoup du développement des voies de communication par terre et par eau, qui pourront faciliter le commerce des fruits frais de toute espèce.

Nous donnons ici, en abrégé, sur les progrès de la culture des arbres fruitiers, les notions statistiques tirées du compte-rendu du département de l'Économie rurale au ministère des Domaines, publié en 1849.

Dans la région du nord, indépendamment des vergers avoisinant la capitale, il y en a bon nombre dans le gouvernement de Pskow et dans une partie de celui de Nowgorod. Dans les gouvernements de Twer et de Smolensk, on cultive principalement le pommier. Aux environs de Saint-Pétersbourg, les paysans cultivent beaucoup de framboises et de groseilles, et cette culture leur donne des bénéfices considérables.

Dans le centre de la Russie, et nommément dans les gouvernements de Moscou, Toula, Kalouga et Orel, la culture des arbres fruitiers a beaucoup souffert de la sécheresse et d'une température trop froide, pendant les années 1839 et 1840; mais elle commence à se relever. Le gouvernement de Koursk abonde en vergers. Dans les villes de Koursk et de Toula, les pépinières d'arbres fruitiers forment un

objet d'industrie assez important. Dans le gouvernement de Wladimir, on cultive beaucoup de pommiers et de cerisiers. Les cerises de ce gouvernement sont très-renommées. Dans le gouvernement de Nijni-Nowgorod, la culture des arbres fruitiers a pris un grand développement sur les bords du Volga. Dans le gouvernement de Penza, il y a beaucoup de vergers connus par l'abondance et la variété de leurs fruits. Dans les gouvernements de Tambow et de Woronèje, cette culture est assez productive et commence depuis quelques années à s'introduire chez les paysans de la Couronne.

Dans le gouvernement de Saratow, le jardinage forme une branche très-productive de l'économie rurale, surtout aux environs des villes de Saratow, Wolsk, Khvalynsk et Kamychine, où l'on a assez d'eau pour l'irrigation des vergers. Il y a, dans ce gouvernement, des jardins fruitiers qui rapportent 4,000 à 7,000 roubles par an.

Dans le gouvernement d'Astrakhan, la culture des arbres fruitiers, qui n'existait autrefois qu'aux environs de la ville d'Astrakhan, s'est répandue depuis quelque temps dans le district de Krasnoïarsk, où il y a des vergers très-considérables qui donnent des fruits supérieurs à ceux d'Astrakhan.

Dans la Petite-Russie, cette culture est très-ancienne et très-répandue; mais elle a, dans les derniers temps, perdu de son importance, à la suite des progrès de l'horticulture dans les gouvernements voisins de celui de Moscou, qui se trouvent plus à portée d'approvisionner la capitale en fruits de toute espèce. Dans le gouvernement de Poltawa, il y a un assez grand nombre de vergers, dont plusieurs très-considérables; dans celui de Kiew, ils sont innombrables. La culture des arbres fruitiers est répandue, dans ce gouvernement, même chez les paysans, qui ont presque chacun leur petit jardin. En Podolie, le jardinage a pris

une telle extension que le manque de pépinières s'y fait déjà sentir, et que les propriétaires ont souvent recours à l'école d'horticulture de Kischenew pour avoir de jeunes arbres.

Dans les provinces de la Nouvelle-Russie, surtout en Crimée et en Bessarabie, les progrès de la culture des arbres fruitiers sont encore plus marquants que dans la Petite-Russie. Dans le gouvernement de Tauride, le jardinage est répandu, non-seulement en Crimée, mais aussi dans les parties septentrionales de ce gouvernement. Chez les colons Mennonites seuls, on plante chaque année 25 à 50,000 arbres fruitiers ; ils en possèdent maintenant plus de 375,000 pieds, et il surgit constamment de nouveaux établissements fruitiers, partout où les circonstances locales sont favorables à cette culture. Il y a des vergers qui comptent jusqu'à 50,000 arbres fruitiers et au delà. Parmi les plus considérables et les plus renommés, on distingue particulièrement, en Crimée, ceux du prince Woronzoff, à Marsanda ; du comte Potocki, à Livadie, et des héritiers de Narischkine, à Myskhora. On cultive beaucoup, en Crimée, les pommes de reinette, les poires de Saint-Germain et les virgouleuses (poires d'hiver). Un seul poirier de cette espèce donne quelquefois un revenu de 30 roubles argent = 120 francs. Parmi les cerises, les meilleures sont celles d'Espagne et d'Anatolie. L'exposition de Simféropol, de 1846, a fourni les meilleures preuves de l'abondance et de la variété des fruits de la Crimée. Un des propriétaires de vergers y a envoyé un assortiment de 45 espèces de pommes de très-bonne qualité. Les envois des fruits de la Crimée à Moscou représentent une valeur d'environ 43,000 roubles = 172,000 francs par an, et ils pourraient être beaucoup plus considérables, si les frais de transport n'étaient pas si élevés. Ils reviennent de 50 kopecks à 1 rouble par poud = 2 à 4 francs pour 16 kilogrammes. En 1846, on a expédié de la Crimée pour Mos-

cou, environ 1,000 charriots de pommes et 500 caisses, ou environ 2,500 pouds de poires; et dans les gouvernements de Kharkow, près de 500 charriots de différents fruits.

La culture des fruits fait aussi quelques progrès dans le gouvernement de Kherson, tant chez les colonistes que chez les propriétaires dont les terres avoisinent le Dnieper, le Boug, la Teligoul, l'Ingoul et l'Ingouletz, de même que dans les colonies militaires, près de Wossnossensk, où l'on a planté plus de 60,000 arbres fruitiers, ainsi qu'aux environs d'Odessa. A Tiraspol, il y a un verger de 20 dessiatines = 21 $\frac{4}{5}$ hectares, qui rapporte, dans les bonnes années, jusqu'à 15,000 roubles argent, ou 750 roubles par dessiatine = 2,752 francs par hectare. Parmi les vergers les plus remarquables du gouvernement de Kherson, la première place appartient, sous tous les rapports, à ceux de M. Skarzynski et du négociant Garoutt, près de Kherson. Dans ce dernier, fondé en 1840, les abricotiers seuls donnent une récolte de 700 pouds. Dans le district de Tiraspol, on récolte de 10,000 à 30,000 pouds de prunes, et environ 20,000 pouds d'autres fruits. Ce n'est que depuis 1845 qu'on a commencé à envoyer à Moscou des fruits du gouvernement de Kherson.

En Bessarabie, le jardinage est très-répandu, tant chez les grands propriétaires que chez les colonistes et chez les paysans de la Couronne. La culture des arbres fruitiers fait le plus de progrès dans les villages avoisinant le Dniester et le Prouth. Dans les contrées boisées des arrondissements de Kischenew, d'Orgouew, de Soroki et de Choczim (Khotin), surtout là où il y a des forêts de hêtres, de même que dans quelques villages de l'arrondissement de Bender, le jardinage constitue la principale branche de revenus. Dans les derniers temps, ce sont surtout les cultivateurs colonisés de l'arrondissement d'Akermann qui ont donné le plus d'extension à cette culture. Dans les jardins communaux

de cet arrondissement, on a planté, en 1846, près de 150,000 arbres fruitiers. Les pruneaux de la Bessarabie, qui sont le fruit le plus important de cette province, vu son abondance, se vendent dans beaucoup d'autres provinces (1), et l'exposition de Kischenew, de 1847, a fourni des preuves que l'on peut aussi y cultiver plusieurs espèces de fruits très-délicats.

Dans le gouvernement d'Ékathérinoslaw, c'est chez les colonistes allemands que l'horticulture prend le plus de développement. On compte dans 10 villages, les plus remarquables sous ce rapport, jusqu'à 300,000 arbres fruitiers, et on en plante chaque année de 20,000 à 30,000.

Dans le midi de la Russie, les poires sauvages et les noisettes forment aussi un objet de commerce. Les poires sont séchées et servent de nourriture pendant le carême; elles remplacent, en quelque sorte, dans le midi, l'usage des champignons secs, qui jouent, dans le nord, un rôle important parmi les articles d'alimentation du peuple, surtout pendant le carême.

Ces immenses et rapides progrès de l'horticulture dans les provinces de la Nouvelle-Russie, dus en grande partie aux établissements horticoles de la Couronne, sont d'autant plus remarquables et d'autant plus satisfaisants que le climat de ces contrées ne peut pas être considéré, en général, comme particulièrement favorable à la culture des arbres fruitiers. Les fréquentes sécheresses et les ouragans qui arrivent le plus souvent au printemps, lors de la florai-

(1) La culture des pruneaux, dans le midi de la Russie, pourrait devenir beaucoup plus importante, si le système des fermes, pour le débit des boissons, ne privait pas les propriétaires de la faculté d'en distiller de l'eau-de-vie connue sous le nom de *Slivianka* (en allemand *Slivovitzer*). Faute de cette industrie, dans les années fertiles, la plus grande partie de la récolte est abandonnée et pourrit sur pied.

son des arbres, sont le plus grand fléau de cette culture dans le midi de la Russie.

Nous passons sous silence les nombreux jardins fruitiers qui se trouvent dans les grandes villes et leurs alentours, car il y aurait de la difficulté à énumérer tous ceux qui mériteraient une mention particulière. Quant aux jardins botaniques, indépendamment de ceux qui se trouvent auprès des universités et de beaucoup d'autres établissements d'instruction publique, il y en a aussi chez des particuliers amateurs. Il y a en outre des jardins de plantes médicinales dont la fondation date encore du temps de Pierre-le-Grand (*voir* l'ouvrage de E. R. Trauttvetter, *Grundriss einer Geschichte der Botanik in Bezug auf Russland*, publié à Saint-Pétersbourg, en 1837).

La culture des légumes et des herbes potagères n'est pas, à beaucoup près, aussi avancée que celle des arbres fruitiers. Elle ne prospère que dans la proximité des grandes villes. Dans les campagnes, on se borne ordinairement à planter par ci par là un peu de choux, de navets, des concombres, des oignons et des radis. Cela s'explique par des causes assez naturelles. Les jardins potagers exigent beaucoup plus de soins et de travail que les jardins fruitiers, et ils offrent moins de chances de bénéfices. Les légumes ne supportent pas les frais d'un transport lointain, et leur culture n'est profitable que dans les contrées où le débit sur place est considérable. Cependant cette culture mérite au plus haut degré d'être encouragée. Elle est chez nous on ne peut plus importante, non-seulement au point de vue des intérêts agricoles, mais aussi sous le rapport hygiénique. Le mélange des légumes avec la viande et avec les farineux est généralement reconnu comme très-favorable au régime

alimentaire ; mais il est surtout indispensable là où le peuple n'a pas souvent le moyen de se procurer de la viande fraîche, ou lorsqu'il s'en abstient par des motifs religieux. Aussi a-t-on souvent eu l'occasion d'observer en Russie que les maladies épidémiques, et surtout le scorbut, faisaient le plus de ravages dans les contrées où manquent les légumes.

A l'exception des villages avoisinant les capitales et quelques autres grandes villes, ainsi que de quelques contrées de la Petite-Russie, où l'abondance des eaux favorise la culture et la conservation des légumes verts pendant tout l'été, la pauvreté des jardins potagers des paysans est assez générale. Parmi les causes morales qui entravent les progrès de cette branche de l'horticulture, le département de l'Économie rurale place, avec raison, en première ligne, d'un côté, le peu de besoin qu'éprouvent nos paysans de varier leur régime alimentaire, et, de l'autre, le manque, parmi eux, de connaissances nécessaires à cette culture. On peut y ajouter que chez nos populations rurales, au moins dans une grande partie de la Russie, les femmes s'occupent, en général, très-peu du jardinage (1). Or leur assistance n'est, dans aucune branche de l'économie rurale, aussi indispensable que dans celle-ci. Dans tous les pays où cette culture est très-répandue, ce sont presque toujours les femmes et les enfants qui ont soin des plantations, de l'arrosement et du sarclage.

Pour encourager cette branche de l'horticulture, l'administration des Domaines ne cesse d'exiger des agents pré-

(1) Dans les contrées où la population mâle exerce quelque industrie qui l'éloigne des foyers domestiques, les femmes s'occupent beaucoup des travaux des champs ; mais ce ne sont que des exceptions motivées par une nécessité locale, car, en général, les femmes du peuple mènent, chez nous, une vie moins active et moins industrieuse que dans d'autres pays.

posés aux fermes et aux établissements horticoles de la Couronne qu'ils s'appliquent particulièrement à étendre les jardins potagers, à y introduire la culture de différentes espèces de légumes, et à former de jeunes élèves en leur enseignant les connaissances pratiques de cette culture. Par suite de ces instructions, on cultive déjà, dans plusieurs établissements de la Couronne, différents légumes, et pour diversifier cette culture, le département de l'Économie rurale a fait venir de l'étranger des semences de différents légumes inconnus jusqu'à présent en Russie, et les a fait distribuer tant aux écoles agronomiques, pour faire des essais, qu'aux meilleurs économes parmi les paysans de la Couronne, en guise d'encouragement.

Comme objet de commerce et de spéculation, la culture des jardins potagers n'existe, en Russie, qu'aux environs des deux capitales et de quelques autres grandes villes, dans quelques parties du gouvernement de Iaroslaw, surtout dans le district de Rostow, dans le gouvernement de Nijni-Nowgorod, et principalement dans les villages riverains du Volga, dans quelques contrées du gouvernement de Kalouga, sur les bords du Dnieper, dans quelques villages du gouvernement de Kherson et de Tauride, et en Courlande, sur les bords de la rivière Aa, depuis Mitau jusqu'à la côte. Il y a également des jardins potagers assez considérables sur les îles de la Dwina, aux environs d'Arkhangel.

Les potagers les plus remarquables se trouvent dans le district de Rostow, gouvernement de Iaroslaw, qui fournit aussi les meilleurs jardiniers, et dans les villages avoisinant la ville de Moscou, dans un rayon de 3 à 14 verstes. Le jardinage y rapporte aux paysans des profits considérables. Aux environs de Rostow, une dessiatine consacrée à la culture des petits pois peut donner un revenu de 400 à 480 roubles argent = 1,747 à 2,096 francs par hectare. Cet article est un objet de commerce intérieur assez important,

et, à partir de 1844, il a même pris place parmi les articles de notre commerce d'exportation. Aux environs de Pétersbourg et de Moscou, la culture des primeurs est très-étendue et très-lucrative. Aux environs de Nijni-Nowgorod, il y a des villages de la Couronne qui s'occupent principalement de la culture et de la salaison des concombres qu'on envoie à Pétersbourg et dans d'autres contrées. A l'entour des villes de Kazan, Saratow, Astrakhan et Penza, le jardinage a également acquis une certaine importance. Aux environs de la première de ces villes et dans le district de Rostow (gouvernement de Iaroslaw), outre les légumes, on cultive aussi beaucoup de menthe qu'on emploie dans la fabrication du savon de Kazan. Sur les marchés de Penza, on peut trouver, presque l'année durant, des asperges, des concombres frais et des champignons. Il y a, à 12 verstes de Penza, un village appelé Bessonowka, où environ 2,000 individus s'occupent de la culture de l'oignon, qu'on envoie dans tous les gouvernements voisins, et même jusqu'à Kiew et Astrakhan.

La culture des concombres en plein champ est très-répandue dans une grande partie de la Russie. Dans les provinces méridionales, on cultive également en plein champ beaucoup de melons et de citrouilles. Une melonnière donne quelquefois un revenu de 80 à 100 roubles argent par dessiatine = 349 à 436 francs par hectare. Les citrouilles remplacent souvent, dans ces contrées, les autres légumes pour la nourriture du peuple. On les cuit avec un mélange de gruau. Dans les gouvernements du nord, on cultive en plein champ beaucoup de navets. On en fait aussi une boisson fermentée qu'on appelle *repitza*. Dans la Petite-Russie et dans les provinces polonaises, la culture de la betterave, comme article d'alimentation, est très-répandue d'ancienne date, et l'on en fait une soupe aigre-douce très-connue sous le nom de *borschtch*.

Nous devons également faire encore mention de la graine de moutarde, qu'on cultive dans la colonie de Sarepta (gouvernement de Saratow) ainsi que de la culture de la chicorée qui a pris, depuis quelque temps, une certaine extension dans les gouvernements de Iaroslaw et de Wladimir.

Parmi les expositions des produits agricoles les plus remarquables, jusqu'à présent, sous le rapport des légumes et des herbes potagères, étaient celles de Simferopol (en 1846), dans le gouvernement de Tauride; de Lebediane (en 1845, 1846 et 1847), dans le gouvernement de Tambow; de Wologda et d'Élisabetgrade, dans le gouvernement de Kherson (en 1848).

La culture des fleurs, prise dans sa plus grande acception, est encore peu répandue en Russie. Le besoin, pour les habitants, d'orner de fleurs leurs habitations et leurs jardins, ce qui dénote toujours un certain raffinement dans le goût et un adoucissement dans les mœurs, n'a encore pénétré chez nous que dans les hautes classes de la société. Aussi la culture des fleurs n'a-t-elle pu jusqu'à présent se développer qu'aux environs des grandes villes et dans les jardins des grands propriétaires, où elle est même souvent poussée jusqu'à un certain degré de luxe. A Pétersbourg et à Moscou, le luxe des fleurs est beaucoup plus grand que dans aucune autre capitale de l'Europe, bien qu'il y soit en même temps beaucoup plus dispendieux que partout ailleurs; car un bouquet ou un pot de fleurs coûte, à Pétersbourg, autant et souvent plus de roubles qu'il ne coûterait de francs à Vienne ou à Paris. Malgré cela, il est rare de voir un appartement quelque peu soigné qui ne soit pas orné de fleurs. Elles abondent dans toutes les maisons de

campagne, les parcs et les jardins, appartenant à des propriétaires qui jouissent d'une certaine aisance; mais ce goût ne s'est pas encore communiqué aux basses classes. Dans les provinces du nord, on pourrait attribuer cette absence de goût pour les fleurs, chez le bas peuple, à la rigueur du climat, qui en rend la culture plus pénible et plus dispendieuse; mais on le remarque également dans les contrées à climat plus tempéré. On voit souvent à l'étranger, devant les plus modestes chaumières, des jardinets ornés de fleurs; ce qui se rencontre rarement chez nous. Le pavot est presque le seul ornement des jardins de nos paysans. Sous ce rapport, les provinces de la Petite-Russie se distinguent de toutes les autres parties de l'Empire. Le Petit-Russe a un goût inné pour la culture des fleurs, et ce goût pénètre aussi dans les basses classes de la population. Le paysan russe n'est pas, en général, indifférent, de sa nature, pour tout ce qui concerne l'ornement de ses vêtements et de son habitation. Il aime au contraire le clinquant et les vives couleurs; il orne le toit, les portes et le pignon de sa maison de ciselures en bois qui frappent souvent l'œil du voyageur par l'originalité de leurs dessins et le soin apporté à ces ornements. C'est ce qui nous porte à croire que, dans toutes les contrées à climat tempéré, le goût de la culture des fleurs se communiquera, avec le temps, à nos populations agricoles, à mesure que les connaissances nécessaires à cette partie de l'horticulture se propageront davantage dans les générations à venir, résultat auquel conduiront le plus sûrement, comme le fait très-bien remarquer le département de l'Économie rurale, l'influence des associations des économes les plus éclairés et une émulation excitée par des expositions publiques. Jusqu'à présent, il n'y a qu'une société de ce genre instituée, à Moscou, sous la haute protection de S. M. l'Impératrice, qui porte le nom de Société des amateurs du jardinage. Elle a pour objet d'en-

courager l'horticulture en général, et la culture des fleurs en particulier. Pour exciter l'émulation, cette Société a organisé des expositions annuelles de fleurs et autres produits des jardins. A plusieurs de ces expositions, qui se sont succédé depuis 1844, on a vu figurer jusqu'à 5,000 échantillons de plantes et de fleurs de différentes espèces. Le département de l'Économie rurale, au ministère des Domaines, s'applique également à encourager cette branche de l'horticulture, en l'introduisant dans les établissements de jardinage qui se trouvent sous sa dépendance, tant pour fournir des fleurs aux amateurs particuliers, que pour familiariser avec leur culture les élèves des écoles d'agriculture et de jardinage, et pour en propager le goût dans les classes agricoles

Culture de la pomme de terre.

Cette culture, pour laquelle nos populations rurales avaient une certaine répugnance, ne se soutenait pendant quelque temps que par des mesures d'encouragement. Maintenant elle est assez généralement naturalisée en Russie, à l'exception toutefois des provinces du midi et de quelques gouvernements de la partie orientale de l'Empire où le sol et le climat ne semblent pas être très-favorables à ce tubercule; mais ce sont surtout les préventions du peuple qui en entravent les progrès dans ces contrées.

Dans les provinces qui ne produisent pas ordinairement assez de grains pour la subsistance de leur population, la pomme de terre est un surrogat, non-seulement très-utile, mais même indispensable. Dans celles qui abondent en grains, c'est un moyen d'alimentation en réserve, pour les années de mauvaise récolte; mais, pour en maintenir la culture, surtout dans les contrées appartenant à cette der-

nière catégorie, il faut assurer à ce tubercule un emploi productif dans les diverses branches d'industrie, telles que la distillation de l'eau-de-vie et la préparation des sirops et de l'amidon. C'est aussi dans ce sens que le Gouvernement a encouragé cette culture.

Les principales mesures d'encouragement datent des années 1839 et 1840, qui ont été signalées par une mauvaise récolte de céréales et par la disette, dans une grande partie de l'Empire. C'est aussi à partir de cette époque que la culture des pommes de terre a fait les plus rapides progrès. Les premières résolutions arrêtées par le gouvernement consistaient dans les mesures suivantes : on ordonna de semer des pommes de terre dans toutes les terres communales des domaines de l'État, afin d'en fournir pour les semailles aux paysans ; on fit publier des instructions pratiques sur la culture, la conservation et l'emploi utile de ce tubercule, et on institua des récompenses et des primes d'encouragement pour ceux des économes qui donneraient un bon exemple des progrès et de la propagation de cette culture. A la suite de ces mesures d'encouragement, les semailles de pommes de terre, qui auparavant atteignaient à peine 1 million de tchetwerts, furent portées, dès l'année 1841, à 3,874,000. En 1843, on a supprimé, comme superflu, l'ensemencement des terrains communaux avec des pommes de terre, dans tous les villages où les semailles, chez les paysans, atteignaient déjà un tchetwerik ($\frac{1}{8}$ tchetwert) par âme. En 1844, il a été résolu de ne conserver les récompenses et les primes d'encouragement que dans les gouvernements de l'est et du midi, où cette culture avait encore fait peu de progrès (1).

---

(1) Ces données historiques, sur les progrès rapides de la culture des pommes de terre, doivent servir de commentaire à l'opinion énoncée sur ce sujet, *page* 204 du Ier volume. (*Voir* la *Note supplémentaire* à la fin du Ier volume.)

Comme, dans beaucoup de contrées, les paysans, peu disposés à se servir de pommes de terre dans leur alimentation quotidienne, ne savaient pas s'y prendre pour conserver le reste de leur récolte pendant l'hiver, ou pour en faire un objet de commerce le gouvernement reconnut la nécessité d'encourager et de propager l'emploi industriel de ce tubercule à la distillation de l'eau-de-vie et à la préparation de la farine, de l'amidon et du sirop. A côté d'autres mesures qui ont été prises pour favoriser ces branches d'industrie, le gouvernement promit des médailles d'or et d'argent à ceux qui établiraient des fabriques d'amidon, de sirops et d'autres produits de la pomme de terre, dans le cas où ces établissements resteraient en activité pendant un certain nombre d'années. Ces mesures, secondées par la bonne volonté des propriétaires particuliers, produisirent tout l'effet qu'on devait en attendre. Les semailles de pommes de terre augmentèrent d'année en année. En 1844, elles atteignaient déjà 5,909,000 tchetwerts. Des fabriques d'amidon et de sirop furent établies dans plusieurs contrées, et le prix de ces deux articles a baissé de plus de la moitié.

Différents procédés ont été inventés et mis en pratique pour conserver les pommes de terre, tant dans leur état naturel qu'au moyen de la dessiccation, et pour en faire du pain de très-bonne qualité; comme aussi pour utiliser ce tubercule, même après qu'il a été attaqué par la gelée.

La culture de la pomme de terre a pénétré, depuis quelque temps, dans des contrées où elle était entièrement inconnue, il y a à peine huit ou dix ans; elle s'est même introduite dans quelques contrées de la Sibérie. Dans les provinces de l'ouest, elle a pris un tel développement que, en 1844, elle excédait déjà les besoins de la population de ces contrées, et qu'à partir de cette époque on a commencé à diminuer les quantités des semailles.

Pour compléter les progrès de cette culture, il ne reste plus à désirer que l'extension de l'emploi des pommes de terre à l'alimentation du bétail, ce qui serait très-utile et très-avantageux, surtout dans les provinces qui manquent de plantes fourragères.

Dans quelques contrées, la récolte des pommes de terre donne dix à douze fois la semaille, mais la moyenne générale, pour toute la Russie, n'est que de trois ou quatre fois la semaille.

Voici les quantités semées et récoltées pendant dix ans, de 1841 à 1849, dans quarante-six gouvernements :

	SEMAILLES. tchetwerts.	RÉCOLTES. tchetwerts.	RENDEMENT de la récolte.
En 1841.	3,920,479	18,540,759	4, 7 fois la semaille.
1842.	4,964,629	23,270,372	4, 7 »
1843.	5,488,098	26,889,566	4, 9 »
1844.	5,904,521	21,621,466	3, 7 »
1845.	5,535,674	21,270,801	3, 8 »
1846.	6,724,657	18,142,453	2, 7 »
1847.	5,872,850	19,257,212	3, 3 »
1848.	6,082,627	18,787,106	3, 1 »
1849.	5,835,630	17,814,331	3, 1 »
1850.	5,399,326	15,168,792	2, 8 »
Total. . .	55,728,491	200,762,858	
Moyennes par an.	5,572,849	20,076,285	

Ce qui donne une moyenne générale de 3 $\frac{6}{10}$ tchetwerts de récolte, pour 1 tchetwert de semailles.

On voit, par ces chiffres, que, pendant les quatre premières années, la quantité des semailles a suivi un mouvement constamment ascendant. A partir de cette année, il y a eu des différences, tantôt en plus, tantôt en moins; mais, en dernier résultat, plutôt une augmentation qu'une diminution des quantités semées; tandis que la récolte, après avoir considérablement augmenté pendant les trois premières années, a suivi, depuis 1844, un mouvement

constamment décroissant, à l'exception de l'année 1847, qui présente une augmentation de 6 pour 100, par rapport à l'année précédente. La plus forte quantité de semailles appartient à l'année 1846, et la plus riche récolte a eu lieu en 1843. Elle a rendu près de cinq fois la semaille.

Les moyennes triennales présentent les résultats suivants :

	SEMAILLES. tchetwerts.	RÉCOLTES. tchetwerts.	RENDEMENT de la récolte.
En 1841-1843.	4,791,069	22,900,232	4, 8
1844-1846.	6,054,951	20,344,907	3, 4
1847-1849.	5,930,369	18,619,550	3, 1

Ainsi, en dernier résultat, la quantité semée, pendant la dernière période triennale, a augmenté, comparativement à la première, de 1,139,300 tchetwerts, ou de près de 24 pour 100; tandis que la récolte a diminué de 4,280,682 tchetwerts, ou de plus de 19 pour 100.

Ce résultat défavorable est une suite naturelle de la maladie des pommes de terre, qui pénétra en Russie, en 1846, dans les gouvernements de la Baltique; en 1847, elle s'étendit aux gouvernements de l'ouest et du nord, et, en 1848, dans quelques gouvernements du centre, mais avec moins d'intensité.

Les appréhensions éveillées par cette maladie ont aussi contribué, pendant les dernières années, à ralentir les progrès de cette culture.

Pour remédier à ce mal, le département de l'Économie rurale et la Société agronomique de Saint-Pétersbourg se sont appliqués à renouveler les espèces en les propageant par la semence. Les résultats de ces essais ont été consignés dans plusieurs publications périodiques.

Le tableau suivant, dressé sur les données contenues dans le compte-rendu du ministère des Domaines, présente

la statistique de la culture des pommes de terre, dans quarante-six gouvernements, pendant l'année 1847, la plus abondante de la dernière période triennale :

TABLEAU STATISTIQUE

de la culture des pommes de terre dans quarante-six gouvernements, pendant l'année 1847.

GOUVERNEMENTS.	POPULATION en 1846.	QUANTITÉS de pommes de terre semées en 1847.	QUANTITÉS de semailles pour 100 habitants.
I.			
GOUVERNEMENTS DE L'OUEST.		tchetwerts.	tchetwerts.
1 Kowno	915,500	398,310	43 5
2 Wilna	863,700	370,358	42 9
3 Minsk	1,046,400	440,107	42
4 Esthonie	310,400	123,198	39 7
5 Grodno	907,100	333,569	36 8
6 Courlande	553,300	141,401	25 6
7 Mohilew	931,300	223,568	24
8 Witebsk	789,500	187,829	23 8
9 Wolhynie	1,445,500	292,156	20 2
10 Livonie	814,100	128 540	15 8
11 Kiew	1,605,800	160,621	10
12 Podolie	1,703,000	153,762	9
Total	10,885,600	2,953,449	27 1
II.			
GOUVERNEMENTS DU NORD.			
13 Pskow	775,800	119,494	15 4
14 Saint-Pétersbourg	971,500	120,316	12 4
15 Nowgorod	907,900	108,894	12
16 Arkhangel	253,000	14,065	5 6
17 Olonetz	263,100	13,550	5 1
18 Wologda	822,200	23,877	2 9
Total	3,993,500	400,196	10
III.			
GOUVERNEMENTS DU CENTRE DE L'EMPIRE.			
19 Twer	1,327,700	258,097	19 4
20 Smolensk	1,170,600	177,693	15 2
21 Kalouga	1,006,400	130,676	13
22 Tschernigow	1,430,000	159,173	11 1
23 Orel	1,502,900	164,198	10 9
24 Toula	1,227,000	132,308	10 8
25 Iaroslaw	1,008,100	103,225	10 2
26 Moscou	1,374,700	138,213	10
A reporter	10,047,400	1,263,583	

GOUVERNEMENTS.	POPULATION en 1846.	QUANTITÉS de pommes de terre semées en 1847.	QUANTITÉS de semailles pour 100 habitants.
		tchetwerts.	tchetwerts.
Report.	10,047,400	1,263,583	
27 Koursk.	1,680,000	167,790	10
28 Poltawa	1,783,800	172,334	9 7
29 Saratow	1,718,600	116,733	6 8
30 Riazan.	1,365,900	90,888	6 7
31 Woronèje	1,657,900	100,536	6 1
32 Wladimir..	1,246,500	71,330	5 7
33 Tambow.	1,750,900	100,662	5 7
34 Kharkow.	1,467,400	77,501	5 3
35 Penza	1,087,200	45,890	4 2
36 Kazan	1,312,900	54,044	4
37 Nijni-Nowgorod.	1,178,200	45,948	3 9
Total.	26,326,700	2,307,206	8 8
IV.			
Gouvernements de l'est.			
38 Kostroma	1,054,600	68,814	6 5
39 Wiatka..	1,662,800	63,619	3 8
40 Perm.	1,637,700	45,159	2 8
41 Orenbourg.	1,948,500	33,180	1 7
Total.	6,303,600	210,769	3 3
V.			
Gouvernements du midi.			
42 Ekathérinoslaw..	870,100	48,043	5 5
43 Bessarabie	792,000	12,940	1 6
44 Tauride	572,200	8,764	1 5
45 Kherson	842,000	11,345	1 8
46 Astrakhan.	284,400	1,650	0 6
Total.	3,361,100	82,712	2 5
Récapitulation.			
I. Gouvernem^t de l'ouest	10,885,600	2,953,419	27 1
II. — du nord	3,993,500	400,496	10
III. — du centre de l'Empire.	26,326,700	2,307,206	8 8
IV. — de l'est	6,303,600	210,769	3 3
V. — du midi	3,361,100	82,712	2 5
Total général.	50,870,500	5,954,302	11 7

On voit, par ce tableau, que la culture de la pomme de terre est le plus répandue dans les gouvernements de l'ouest, où la moyenne des semailles, en 1847, donne plus de $\frac{1}{4}$ tchetwert par habitant, et dans les gouvernements du nord, où l'on comptait en moyenne $\frac{1}{10}$ tchetwert par

tête. Dans le nombre des gouvernements de la première de ces deux catégories, le *minimum* des semailles était de moins de $\frac{1}{10}$ tchetwert, et le *maximum*, de plus de $\frac{2}{3}$ tchetwert par tête, et, dans les gouvernements du nord, le *maximum*, de près de $\frac{1}{6}$ tchetwert, et le *minimum*, de $\frac{3}{100}$ tchetwert. Dans les gouvernements du centre, cette culture a déjà acquis une extension assez considérable, puisque la moyenne des semailles donne près de $\frac{9}{100}$ tchetwert, le *maximum*, près de $\frac{1}{5}$ et le *minimum*, près de $\frac{4}{100}$ tchetwert, par habitant. Mais elle est encore très-arriérée dans les gouvernements de l'est où l'on ne comptait, en moyenne, que $\frac{3}{100}$ à peu près, et dans ceux du midi, où la moyenne des semailles ne donne que $\frac{1}{40}$ tchetwert par habitant.

La récolte de cette même année a donné :

	la semaille.	Par habitant.
Dans les gouv^ts du nord.	3 $\frac{1}{3}$ de fois.	$\frac{117}{100}$ tchetwert.
» du centre, près de .	4 »	$\frac{35}{100}$ »
» de l'est, près de. .	4 »	$\frac{12}{100}$ »
» de l'ouest, près de .	3 »	$\frac{3}{4}$ »
» du midi, près de. .	4 $\frac{2}{3}$ »	$\frac{1}{10}$ »

Culture du maïs.

Cette culture est très-appropriée au climat et au sol du midi de la Russie, mais elle n'a acquis, jusqu'à présent, de l'importance qu'en Bessarabie, où le maïs constitue un des principaux aliments du peuple. Cependant elle commence aussi à s'étendre dans d'autres provinces de la Nouvelle-Russie, et elle est encouragée par le gouvernement.

Voici, d'après les données recueillies par le département de l'Économie rurale, les quantités de blé de Turquie, qui ont servi à ensemencer les domaines de la Couronne,

dans les gouvernements de Kherson, Tauride et Ekathérinoslaw, pendant les années 1844 à 1848 :

En 1844.	2,059	tchetwerts.
1845.	2,493	»
1846.	2,628	»
1847.	2,716	»
1848.	2,720	»

En admettant, à peu près, les mêmes quantités pour les domaines des particuliers, on peut évaluer maintenant le total des semailles à environ 5,000 ou 6,000 tchetwerts. Quelque insignifiante que soit encore cette culture, comparativement à l'étendue de ces trois provinces, elle peut, à l'avenir, acquérir de l'importance, en persistant dans la voie des progrès, quoique lents, mais soutenus qu'elle a faits dans le court espace de quatre années.

Culture de la betterave.

La culture de la betterave, comme plante saccharifère, ne date, en Russie, que de vingt-cinq ou trente ans. Avant cette époque, la betterave n'était cultivée qu'en petite quantité, et, principalement dans la Petite-Russie et dans les provinces de l'ouest, comme légume destiné à la nourriture du peuple et, dans quelques contrées, aussi à l'alimentation du bétail. En 1825, il n'existait, dans tout l'Empire, que deux fabriques de sucre qui ne produisaient pas plus de 1,500 pouds de farine de sucre; en 1848, on en comptait déjà 337 qui employaient plus de 30 millions de pouds = 490 ½ millions de kilogrammes de betteraves, et produisaient plus d'un million de pouds = 16,350,000 kilogrammes de sucre brut. C'est 2 fois ½ le produit de toutes

les fabriques de sucre de la monarchie autrichienne (environ 400,000 pouds), 1 fois $\frac{1}{2}$ le produit de cette fabrication dans tous les États de l'association douanière allemande (environ 700,000 pouds), et un peu plus de $\frac{1}{4}$ de la quantité produite en France en 1850 (65 millions de kilogrammes).

En nous réservant de traiter plus en détail, dans le chapitre suivant, l'importante question de l'industrie sucrière, nous nous bornerons à retracer ici, sommairement, d'après l'opinion énoncée dans le compte-rendu du département de l'Économie rurale, au ministère des Domaines, les avantages de cette industrie, au point de vue des intérêts de l'agriculture, en général, et dans ses rapports avec la situation agricole de la Russie, en particulier.

En servant à la fabrication d'un produit qui a un prix élevé, la betterave met en circulation des capitaux considérables; elle fournit un moyen d'alimentation au bétail, et, d'après les nouveaux procédés, les valves peuvent servir, après l'extraction de la substance saccharine, et avec un mélange de farine de seigle, à la préparation d'un pain très-bon et très-sain; elle n'épuise pas beaucoup le sol et elle s'adapte très-avantageusement au système de la culture alternée, dont l'extension est si désirable en Russie. La culture de la betterave favorise la destruction des mauvaises herbes, tandis que les feuilles de cette plante servent d'engrais. Elle augmente le revenu des terres et le prix de la main-d'œuvre, surtout dans les contrées où le blé est à bas prix, à cause de l'éloignement des marchés. Elle rapporte ordinairement 50 à 100 pour 100 de plus que la culture des céréales. Le débit de la récolte est plus prompt et plus assuré. La betterave se vend ordinairement à l'époque où les propriétaires ont à payer leurs impôts; lorsque les grains ne sont pas encore battus et les prix du marché non encore fixés. La livraison des os, dont l'emploi

était presque inconnu dans l'intérieur de la Russie, le transport du bois, du charbon et de la tourbe, de même que du sucre brut, et les travaux exécutés dans les fabriques de sucre, activent à l'entour de ces fabriques la circulation monétaire et répandent le bien-être parmi les classes agricoles en leur offrant le moyen d'utiliser avantageusement leur temps et leur travail. Les paysans des domaines de l'État prennent aussi une large part dans les avantages de cette industrie, en vendant aux établissements sucriers les os d'animaux, le bois, le charbon et la chaux, et en travaillant aux champs de betteraves appartenant aux fabriques de sucre.

Sans contester aucun des avantages qui viennent d'être énumérés, nous nous permettons seulement de faire observer que ces avantages, bien réels pour certaines localités, sont très-limités dans leur influence générale sur l'état actuel de notre agriculture. L'industrie sucrière se rattache à certaines conditions qui ne se trouvent pas toujours réunies dans les mêmes localités; elle exige avant tout un sol bien approprié à la culture de la betterave sur une grande échelle (cette culture réussit le mieux sur un sol léger de moyenne qualité, ou ce qu'on appelle en Allemagne une bonne terre à orge, *ein guter Gerstenboden*) et une contrée assez peuplée pour avoir, dans certaines saisons et contre un salaire modéré, le nombre nécessaire de bras pour le sarclage et la récolte. On voit aussi que, dans tous les pays où cette industrie a acquis un grand développement, comme, par exemple, en France et en Allemagne, elle s'est concentrée de préférence dans les contrées qui réunissent ces avantages. Il en est à peu près de même en Russie. Sur le total de 27,141,541 pouds de betteraves qui ont été fournis en 1848, d'après la statistique officielle, aux établissements sucriers de l'Empire et du royaume de Pologne, le gouvernement de Kiew seul en a récolté

12,712,500 ou près de la moitié. Il y a d'ailleurs une circonstance qui empêche l'extension de cette culture dans une grande partie de la Russie; ce sont les fréquentes sécheresses, provenant des influences climatologiques déjà mentionnées dans le Ier volume, et qui s'étendent ordinairement sur une immense surface embrassant un territoire de quinze ou vingt gouvernements à la fois; mais, en supposant même à cette culture tout le développement imaginable, elle ne pourra jamais, il nous semble, exercer une influence très-prépondérante sur l'ensemble de notre économie rurale. D'après les données de la statistique officielle, la récolte moyenne serait de 600 pouds de betteraves et la moyenne du rendement du sucre brut 3 $\frac{1}{3}$ pour 100 (*voir* nos calculs, *page* 206 du Ier volume); mais cette dernière proportion doit être au-dessous de la réalité, et, avec les progrès de la fabrication, on doit obtenir, en moyenne, au moins 4 $\frac{1}{2}$ pour 100. (En France, on obtient, dans les établissements bien organisés, 6 pour 100 et au delà), ce qui donnerait 27 pouds de sucre brut pour une dessiatine. La production actuelle est d'environ un million de pouds et la moyenne de l'importation était, pendant la période triennale de 1847 à 1849, de 1,926,260 pouds, ce qui donne pour total de la consommation, en y ajoutant l'importation du sucre brut dans le royaume de Pologne, qui n'est pas comprise dans ce dernier chiffre, environ 3,100,000 pouds. Admettons que le sucre indigène remplace entièrement, avec le temps, le sucre colonial, et portons la consommation de cet article à 10 millions de pouds (plus que le triple de la consommation actuelle). Dans cette supposition, la plus brillante qu'on puisse adopter pour l'industrie sucrière, la culture de la betterave occuperait, en comptant 27 pouds de sucre pour le produit d'une dessiatine, 307,000 dessiatines, ou $\frac{2}{3}$ pour 100 du sol arable de toute la Russie d'Europe. Dans le gouvernement de Kiew, où la culture

de la betterave est le plus répandue, elle n'occupe que 21 à 22,000 dessiatines, ou moins de 1 pour 100 de l'étendue du sol arable de ce gouvernement (2,344,000 dessiatines). Quoi qu'il en soit, les avantages de cette industrie pour les contrées, où elle est favorisée par les circonstances locales, n'en sont pas moins réels et incontestables, et elle mérite, à tous égards, d'être protégée et encouragée dans de justes limites, c'est-à-dire sans pousser cette protection au delà des bornes, passé lesquelles elle pourrait porter préjudice à d'autres intérêts non moins importants. Nous aurons d'ailleurs, par la suite, l'occasion de revenir sur ce sujet, en nous occupant des industries qui se rattachent plus directement aux intérêts agricoles de notre pays. Les observations et les calculs qui précèdent n'ont eu d'autre but que d'assigner à cette culture, sans en exagérer l'importance, la place qui lui appartient dans l'appréciation générale des forces productives du pays.

A mesure que la fabrication du sucre indigène prend de la consistance et de l'extension, il devient de plus en plus désirable de faire propager la culture de la betterave chez les paysans. Nos populations rurales ont encore une certaine répugnance pour cette culture, dont elles ne savent pas apprécier les avantages, et la plupart des établissements sucriers ne sont alimentés que par leurs propres plantations; mais à la suite des mesures d'encouragement prises par l'administration des Domaines, elle commence déjà à s'introduire chez les paysans des domaines de l'État, nommément dans les gouvernements de Smolensk, Tschernigow, Podolie et Penza, aux environs des établissements sucriers de ces gouvernements. Les profits qu'ils en retirent, par le débit prompt et facile de leurs récoltes de betteraves, serviront de stimulant, et il y a tout lieu d'espérer que cette culture s'étendra de plus en plus dans les contrées où le sol lui est propice et où l'industrie sucrière

est en outre favorisée par d'autres circonstances locales, comme, par exemple, dans la Petite-Russie, en Lithuanie et en Pologne, où l'on cultivait, déjà d'ancienne date, la betterave en assez grande quantité, comme légume et pour la préparation d'une soupe aigre, connue sous le nom de *borschtsch*, dont nous avons déjà fait mention.

Culture du houblon.

La culture du houblon ne peut prospérer que dans les contrées où l'on fabrique beaucoup de bière. Aussi n'a-t-elle acquis de l'importance que dans le royaume de Pologne, dans quelques provinces de l'ouest et dans quelques gouvernements du centre de l'Empire. Elle exige beaucoup de soins, et les résultats de la récolte sont très-chanceux, car ils dépendent, plus que beaucoup d'autres, de l'influence de la température. Dans les contrées où la culture des céréales prospère, le houblon n'est cultivé que dans le cas où cette culture est particulièrement favorisée par un débit facile et avantageux. En Russie, cette culture est encore plus chanceuse que dans beaucoup d'autres pays. Les récoltes y manquent plus fréquemment à cause de la grande variabilité du climat, et lorsqu'il en arrive une très-abondante, les prix tombent d'autant plus bas que la consommation de cet article dans les brasseries est très-limitée ; désavantage très-préjudiciable au producteur; car c'est un article qui ne peut pas se conserver longtemps pour attendre de meilleures conjonctures. La petite culture du houblon pour le besoin local des ménages est assez répandue; mais comme objet de commerce, les houblonnières les plus importantes de l'Empire se concentrent dans les gouvernements de Moscou, de Riazan, de Wladimir et de Nijni-Nowgorod,

dans la partie sud-ouest du gouvernement de Kostroma et dans la partie nord-ouest du gouvernement de Kazan. Dans ce dernier gouvernement, ce sont presque exclusivement les *Tschouwasches* qui s'occupent de cette culture. Les principales houblonnières se trouvent dans les contrées des gouvernements de Moscou et de Riazan, le long des petites rivières Gousslitza et Nerskaïa et de leurs affluents, où le sol léger et sablonneux, arrosé par une infinité de petits ruisseaux, paraît être particulièrement favorable à cette culture. Il faut ajouter que ce sont des contrées bien boisées qui garantissent les houblonnières de l'influence pernicieuse des vents du nord et de l'est, et fournissent en même temps à peu de frais les perches nécessaires à cette culture.

Cette culture, exigeant des soins continus et beaucoup de travaux manuels, est rarement entreprise en grand par les propriétaires; ce sont presque exclusivement les paysans qui s'en occupent pour leur propre compte; et, comme les procédés usités pour sécher le houblon leur sont pour la plupart inconnus, cette opération est abandonnée à des individus qui en font profession. Autrefois, on se servait de bois pour sécher le houblon, ce qui communiquait à ce dernier l'odeur de la fumée, et qui donnait aussi un goût désagréable à la bière. Dans ces derniers temps, on se sert plus généralement du charbon pour cette opération. C'est un progrès important pour la culture du houblon, mais il s'y est glissé en même temps un abus nuisible par l'emploi du soufre qu'on mêle au charbon pendant le séchage. En Angleterre, on ne s'en sert que pour le séchage des houblons de mauvaise qualité afin de leur ôter une certaine odeur nauséabonde, tandis que dans les houblonnières des environs de la Gousslitza, le mélange du soufre a été généralement adopté.

Aux environs de la Gousslitza, on récolte en moyenne

70 pouds, et dans les autres contrées, 50 pouds de houblon par dessiatine. Le bon houblon se vend à 5 roubles et 5 roubles 10 kopecks le poud. En Bohême, on ne récolte que 55 à 56 pouds; en France, 80 pouds, et en Angleterre, environ 60 pouds par dessiatine. Nous avons tiré ces chiffres d'un opuscule publié, en 1851, à Moscou, par M. Jeleznow, sur la culture du houblon dans la Russie centrale, qui contient des renseignements statistiques et agronomiques très-intéressants sur cette culture. Il donne en même temps un calcul détaillé des frais de la culture aux environs de la Gousslitza, avec un tableau comparatif du revenu net qu'on en retire dans cette contrée et dans d'autres pays. Il résulte de ces calculs qu'on obtient d'une dessiatine un revenu net :

	roubles.	kopecks.
En Bohême, de	92	58
En France, de	300	»
En Angleterre, de	254	68
Et aux environs de la Gousslitza	122	94

Ces données prouvent que la culture du houblon est très-profitable là où elle est favorisée par les circonstances locales, et qu'elle pourrait devenir très-importante en Russie, si l'usage de la bière y était plus répandu.

Le commerce du houblon avec les pays étrangers est en général assez insignifiant; cependant, l'importation de cet article a considérablement augmenté dans les derniers temps (en 1844, on n'en avait importé que 495 pouds, et, en 1849, 1,763 pouds); tandis que l'exportation a diminué (en 1844, on en avait exporté 1,369 pouds, et, en 1849, seulement 349 pouds). On en exportait, il y a quinze ou vingt ans, plus de 20,000 pouds pour le royaume de Pologne; mais cette exportation a successivement diminué des deux tiers, bien que la fabrication de la bière ait con-

sidérablement augmenté dans le royaume, ce qui semblerait prouver qu'on y a donné, dans les derniers temps, plus de développement à la culture du houblon.

Culture du tabac.

Quelque incomplètes que soient les données que nous possédons et que nous avons consignées dans le Ier volume, *page* 218, sur les progrès de la culture du tabac, elles n'en prouvent pas moins qu'elle a déjà acquis un haut degré d'importance, surtout dans les gouvernements de Tschernigow, de Saratow et de Poltawa. Elle a aussi commencé, dans les derniers temps, à s'étendre dans plusieurs provinces de la Nouvelle-Russie, dans le gouvernement de Stavropol, en Podolie, dans quelques gouvernements du centre de l'Empire et même dans quelques contrées de la Sibérie. Dans les provinces transcaucasiennes, les plantations de tabac ne sont pas très-considérables (la récolte n'est que de 25 à 26,000 pouds), bien que le climat y soit très-favorable à cette culture. La majeure partie du tabac qui se récolte en Russie est d'une qualité très-ordinaire, et se vend au prix de 40 à 80 kopecks le poud, et c'est précisément le bon marché de cet article qui en a répandu le goût dans les basses classes de la population et même chez les peuples nomades du gouvernement d'Astrakhan et de la Sibérie et chez les habitants des îles Aléoutes. Jusqu'à l'année 1842, la culture des tabacs de qualité supérieure se bornait à quelques essais isolés qui eurent au moins l'avantage de servir d'indication pour le choix des espèces qui convenaient le mieux aux différentes contrées. Pour encourager ces essais et pour leur donner un plus grand développement, le département de l'Économie rurale fait venir périodiquement des semences de tabac de la Havane, de

Maryland, de Virginie, de la Perse et de la Turquie, qui sont distribuées gratuitement, chaque année, dans toutes les contrées où les habitants témoignent le désir d'introduire les plantations de tabac, et surtout aux planteurs les plus connus et aux colonistes de la Nouvelle-Russie. Dans l'espace de cinq années, on en a distribué au delà de 600 livres; quantité qui peut servir à l'ensemencement de 12,000 dessiatines (1). En même temps des ouvrages et des notions très-utiles sur la culture du tabac ont été publiés, avec le concours de l'administration des Domaines, et distribués à grand nombre, pour l'instruction des cultivateurs.

Dans le but de faciliter le débit du tabac indigène, le département de l'Économie rurale a, par son intermédiaire, mis en rapport les producteurs avec les principaux fabricants du pays. Il a aussi, en dernier lieu, envoyé à l'étranger un agronome distingué, avec la mission de parcourir la Turquie, l'Égypte, le midi de l'Europe, les États-Unis d'Amérique et l'île de Cuba, pour étudier dans ces pays la culture du tabac, et de visiter, à son retour, la Hollande, les contrées du Rhin et les parties centrales de l'Allemagne pour y examiner les divers modes de préparation des tabacs à fumer et à priser. Cet agent est, en même temps, chargé d'engager en Allemagne un cultivateur de tabac expérimenté, qui l'aiderait ensuite à introduire les meilleurs procédés de culture, tant dans les écoles agronomiques dépendantes du ministère des Domaines que chez les planteurs de tabac. En attendant, on a introduit des plantations d'essais dans toutes les fermes modèles et dans les établissements horticoles de la Couronne, en donnant une attention

(1) On emploie ordinairement 4 à 5 zolotniks pour l'ensemencement d'une dessiatine (une livre = 96 zolotniks).

particulière à la ferme de Kharkow destinée à propager les notions d'une culture bien entendue du tabac dans la Petite-Russie, où l'on en récolte déjà environ 2 millions de pouds. Cette contrée ne produit maintenant, en majeure partie, que des qualités très-ordinaires, mais on pourra avec le temps y donner une plus grande extension à la culture des qualités supérieures.

Ces mesures sages et rationnelles ne peuvent pas manquer de produire, avec le temps, les meilleurs résultats, et leur bienfaisante influence se fait déjà sentir par les progrès des plantations de tabac et par l'amélioration de la culture. Ces progrès ont été le plus sensibles pendant les cinq ou six dernières années, dans la Nouvelle-Russie, en Bessarabie et dans les gouvernements de Podolie, de Kiew et de Poltawa. En Podolie, les propriétaires de plantations qui ont mis le plus de soins à leur culture ont obtenu des semences d'Amérique du tabac de très-bonne qualité, dont les feuilles ont été reconnues propres à la fabrication des cigares, et, en Bessarabie, les paysans de la Couronne de l'arrondissement de Khotin ont commencé à en cultiver des qualités supérieures.

Sous le rapport des quantités récoltées, c'est le gouvernement de Tschernigow qui occupe le premier rang. On y récolte de 800,000 à 1 million de pouds. Après ce gouvernement vient celui de Saratow, où le tabac est cultivé exclusivement dans les colonies allemandes voisines du Volga et dans quelques villages petits-russiens. Ce gouvernement en produit environ 500,000 pouds. La culture du tabac a, il est vrai, l'inconvénient d'épuiser le sol plus que beaucoup d'autres plantes, mais ce désavantage est balancé par l'abondance de la récolte. Une dessiatine donne ordinairement de 80 à 100 pouds, ce qui présente, en comptant seulement 60 kopeeks (prix moyen des tabacs les plus ordinaires), un revenu brut de 48 à 60 roubles par dessia-

tine = 175 à 220 francs par hectare. Cette culture est surtout avantageuse dans les contrées qui abondent en bonnes terres arables et qui ont peu de débouchés pour leurs récoltes de céréales. Dans ces contrées, les plantations de tabac n'enlèvent aux autres cultures qu'une portion comparativement très-minime du sol productif. Ainsi, par exemple, dans le gouvernement de Tschernigow, où ces plantations sont le plus étendues et donnent environ 1 million de pouds, elles n'occuperaient, en comptant seulement 80 pouds par dessiatine, que 12,500 dessiatines, ou moins de $\frac{2}{3}$ pour 100 de l'étendue des terres arables de ce gouvernement (3,190,600 dessiatines). En admettant que la production du tabac, dans toute la Russie d'Europe, soit portée à 10 millions de pouds, plus du triple de la récolte actuelle, cette culture n'occuperait, tout au plus, que 125,000 dessiatines, ou $\frac{1}{1000}$ à peu près de l'étendue totale du sol productif (90 millions de dessiatines). Nous croyons donc pouvoir en conclure que la culture du tabac a de bonnes chances pour l'avenir, tant sous le rapport de son extension que sous celui de l'amélioration des espèces.

La Russie produit maintenant environ 3 millions de pouds de tabac. C'est un cinquième de plus que la récolte totale de l'Autriche, qui est d'environ 2,500,000 pouds (1), et près du double de la production de tous les États de l'association douanière allemande pris ensemble, qui s'élevait, en 1847, à 518,732 quintaux (2) = 1,586,023 pouds.

L'exportation de cet article de la Russie est de peu d'importance, et elle a même considérablement diminué dans le cours des quinze dernières années; voici les moyennes triennales de cette exportation à partir de 1835 :

---

(1) En 1844, il a été récolté, en Hongrie et dans toutes les autres provinces de l'empire d'Autriche, 712,000 quintaux = 2,436,810 pouds.

(2) Voir *Statistische Uebersicht von Dieterici*, 4e partie, page 258.

De 1835-1837.	56,939
1838-1840.	44,877
1841-1843.	39,311
1844-1846.	27,812
1847-1849.	19,867

Ce qui présente, sur les quantités exportées, une réduction des deux tiers; tandis que l'importation des tabacs étrangers en Russie a augmenté, dans la même période de quinze années, de plus de 45 pour 100, ce qui se trouve constaté par les chiffres suivants :

	MOYENNES TRIENNALES de l'importation.
De 1835-1837.	101,831
1838-1840.	90,010
1841-1843.	120,936
1844-1846.	131,281
1847-1849.	147,052

Un mouvement décroissant de l'exportation des tabacs aussi prononcé et aussi soutenu, à côté d'un accroissement considérable de l'importation de cet article, prouve que le sort de la culture de cette plante en Russie dépend uniquement de la consommation indigène. La récolte de tabac, dans tout l'Empire, étant portée, d'après les évaluations statistiques les plus récentes, à plus de 3 millions de pouds, et l'exportation ne s'élevant maintenant qu'à environ 20,000 pouds (1), on peut, en tout cas, évaluer la consommation du tabac indigène dans le pays à environ 3 millions de pouds, et si l'on y ajoute les tabacs étrangers importés par la voie légale (près de 150,000 pouds), et tout ce qui entre par contrebande, le total de la consommation peut être porté, en chiffre rond, à 3,200,000 pouds, ce qui

(1) Avant la suppression de la ligne douanière qui séparait le royaume de Pologne des autres possessions de l'Empire, on exportait, pour le compte de l'administration du royaume, de 65,000 à 75,000 pouds.

donne, pour une population de 65,500,000 habitants, près de 2 livres par tête. En Autriche, la consommation totale donne 2 $\frac{1}{2}$, et, dans le Zoll-verein, 3 $\frac{1}{3}$ livres de Russie par tête. Ainsi la consommation, par tête, en Russie, est à celle de l'Autriche, à peu près, comme 10 est à 12 $\frac{1}{2}$, et à celle des États de l'association douanière allemande, comme 10 est à 16 $\frac{1}{2}$.

Les tabacs étrangers ne figurent en Russie que pour 6 $\frac{1}{4}$ pour 100, dans le total de la consommation, mais les 147,000 pouds (moyenne triennale de 1847 à 1849) représentent, d'après les estimations officielles, une valeur de 2,385,000 roubles argent; tandis que les 3 millions de pouds de tabac indigène, comptés au prix moyen de 70 kopecks le poud, ne donnent qu'une valeur de 2,100,000 roubles; par conséquent 285,000 roubles, ou 12 pour 100 de moins que la valeur de l'importation des tabacs étrangers. En Autriche, les tabacs étrangers n'entrent aussi que pour 6 ou 7 pour 100 dans le total de la consommation, mais, dans le Zoll-verein, ils en représentent plus de $\frac{2}{3}$.

Pour toutes les qualités inférieures qui se vendent au-dessous de 1 rouble le poud et qui forment le gros de la consommation, les marchés intérieurs sont assurés aux planteurs indigènes, vu qu'aucun tabac étranger ne pourrait concourir à ce prix, et que d'ailleurs le droit d'entrée de 6 roubles par poud tient lieu d'une prohibition absolue, non-seulement pour les tabacs tout à fait ordinaires, mais même pour les qualités moyennes : la consommation en doit nécessairement augmenter, avec les progrès de la population et du bien-être, d'autant plus que l'usage du tabac n'a commencé que depuis peu de temps à se répandre en Russie parmi les basses classes des habitants; c'est-à-dire depuis que la culture de cette plante a acquis un certain degré d'importance. Si l'on n'admettait, pour le développement de cette culture, que 5 pour 100 par an, ce qui

n'est assurément pas une supposition très-hasardée, comparativement aux progrès que les plantations de tabac ont faits chez nous dans les derniers temps et en considérant l'accroissement rapide de la consommation de cet article dans d'autres pays, cela porterait au double, dans l'espace de vingt ans, les quantités qu'on en récolte maintenant (3 millions de pouds).

Quant aux qualités supérieures, il y a sans doute peu de chances que nos tabacs puissent remplacer entièrement ceux qui nous viennent maintenant de l'Amérique, de la Turquie et d'autres contrées ; mais les essais faits jusqu'à présent ont prouvé que la culture de ces tabacs peut réussir, au moins jusqu'à un certain point, dans plusieurs contrées de la Petite-Russie et des provinces méridionales, en la poursuivant d'une manière rationnelle, et en ayant soin de renouveler souvent la semence pour empêcher la dégénération des espèces. Les meilleures plantations de la Crimée et des gouvernements de Kherson, de Tschernigow et Saratow produisent déjà des tabacs de très-bonne qualité, qui se vendent au prix de 6 à 12 et même jusqu'à 15 roubles le poud = 3 francs 65 cent. le kilogramme, ce qui est déjà un prix très-élevé. Ces exemples, secondés et encouragés par le Gouvernement, ouvrent à la culture du tabac, en Russie, un vaste champ d'amélioration et de progrès qui ne peut pas rester stérile. Les circonstances du dehors sont d'ailleurs favorables à cette culture. Les progrès de la consommation du tabac à fumer et surtout des cigares sont si rapides, dans tous les pays de l'Europe, que les plantations d'outre-mer ont de la peine à suffire aux demandes du continent. Les bonnes espèces de cigares de la Havane deviennent de plus en plus rares, et on les remplace par les cigares fabriqués, en Allemagne, des feuilles de la Havane mêlées avec des feuilles plus ordinaires, soit exotiques, soit indigènes, ce qui facilite la concurrence des planta-

tions de tabac du continent, parmi lesquelles celles de la Russie occupent déjà aujourd'hui la première place sous le rapport de l'étendue. Pour profiter de ces circonstances, il ne s'agit que de s'appliquer à améliorer les espèces. Si les progrès qu'ont faits sous ce rapport, dans les derniers temps, quelques-unes de nos plantations, se soutiennent et ne restent pas à l'état d'exceptions isolées, on peut espérer que les tabacs indigènes remplaceront au moins les tabacs de qualité moyenne, importés jusqu'à présent de l'étranger, et il n'est pas impossible qu'avec le temps l'exportation de cet article, qu'alimentait seul, jusqu'à présent, le bon marché des tabacs tout à fait ordinaires et qui tombe même en décadence, reprenne un mouvement ascendant par l'introduction dans le commerce de meilleures qualités que nous pourrons aisément fournir à des prix modiques, si nos plantations sont cultivées d'une manière plus intelligente. Si, par exemple, sur les 3 millions de pouds de tabac que nous produisons déjà et qui ne représentent actuellement qu'une valeur d'environ 2 millions de roubles argent, les planteurs indigènes parvenaient à récolter, dans la proportion de $\frac{1}{10}$ seulement, ou 300,000 pouds de tabac de qualité supérieure, qui pourraient se vendre au prix de 5 ou 6 roubles, cela augmenterait de 1,300,000 à 1,600,000 roubles le produit actuel, indépendamment de l'extension dont cette culture est susceptible.

Élève de la volaille.

C'est une branche de l'économie rurale qui peut encore, en Russie, prendre un grand développement, surtout dans les gouvernements qui abondent en grains. Elle dépend beaucoup des progrès du bien-être parmi certaines classes d'habitants et de la facilité des communications. C'est dans

les villes que se concentre principalement la consommation de la volaille. Lorsque, sur les voies de communication qui aboutissent à ces principaux marchés des produits agricoles, les moyens de transport sont faciles et peu coûteux, le rayon qui les approvisionne s'étend de plus en plus, et le bon marché de la volaille élargit en même temps le cercle des consommateurs de cet article; comme, dans le cas contraire, ce cercle se rétrécit par la cherté de la denrée. Or, sous ce rapport comme sous tant d'autres, les éléments de la production ne se trouvent pas toujours, en Russie, en rapport satisfaisant avec les moyens de les utiliser. Dans plusieurs contrées où l'élève et l'engraissement de la volaille seraient favorisés par l'abondance des moyens d'alimentation, les débouchés ne sont pas suffisants pour encourager cette branche de l'économie rurale et pour la rendre profitable.

A ces causes matérielles et locales viennent se joindre quelques influences morales, auxquelles on peut aussi attribuer, au moins en partie, l'état encore assez arriéré de cette industrie.

L'élève de la volaille exige beaucoup de soins, qui sont, dans tous les pays, confiés aux femmes. C'est une industrie essentiellement féminine; elle constitue une des principales occupations des bonnes ménagères de la campagne. Or, dans bien des contrées, les femmes de la campagne ne s'occupent ordinairement que des affaires de ménage les plus urgentes et les plus indispensables; et beaucoup de petites industries, qui se rattachent à l'économie rurale, leur échappent ou ne se pratiquent qu'avec une certaine négligence; c'est ce qui s'applique aussi à l'élève de la volaille. On a souvent l'occasion de voir la différence qui se manifeste à cet égard entre les colonistes étrangers et les populations indigènes qui les entourent, car dans les mêmes contrées où cette branche de l'écono-

mie rurale est devenue pour les uns une industrie importante et profitable, elle est chez les autres entièrement négligée. D'un autre côté, beaucoup de nos agronomes et surtout les petits propriétaires terriens, pour lesquels l'élève de la volaille pourrait former une branche de revenu assez considérable, ne lui accordent aucune attention, même dans les contrées où elle serait favorisée par les circonstances locales. Sauf quelques districts isolés, l'élève et l'engraissement de la volaille n'existent, comme objet de commerce, que dans le voisinage des grandes villes, et encore y sont-ils si restreints que la volaille devient, à cause de sa cherté, un article de consommation de luxe réservé aux classes peu nombreuses de la population.

Parmi les populations rurales, qui se distinguent sous ce rapport, les colonistes Mennonites du gouvernement d'Ekathérinoslaw méritent une mention particulière; ils élèvent une très-grande quantité de volaille, dont ils font un commerce assez étendu. Cette branche de l'économie rurale est sans contredit une de celles qui gagneront beaucoup par le développement et l'amélioration de nos voies de communication.

Éducation des abeilles.

Nous avons présenté, dans le Ier volume, *pages* 265 et *suivantes*, quelques données statistiques sur l'état actuel de cette branche de l'économie rurale. Elle a beaucoup souffert, dans quelques provinces, de la destruction des forêts, car il est notoire que l'abeille cherche de préférence les contrées boisées, bien garanties contre le vent. Il y a aussi, comme nous l'avons déjà fait observer, plusieurs circonstances d'une influence plus générale, qui ont entravé les progrès de cette industrie, et nommément la baisse du prix de la cire et du miel qui ont été, en grande partie, rem-

placés, dans la consommation, par la stéarine et par les sirops de pomme de terre, ce qui est aussi cause de la décadence de notre commerce de cire et de miel avec les pays étrangers. L'éducation des abeilles repose maintenant presque exclusivement sur la fabrication des cierges pour les cérémonies religieuses et sur la consommation du miel, pendant le carême, qui remplace le sucre chez les stricts observateurs des jeûnes. Le gouvernement, de son côté, protége et encourage cette branche de l'économie rurale, qui fournit, dans beaucoup de contrées, aux classes agricoles une source de revenu indépendante de ses autres occupations champêtres. Différentes mesures ont été prises dans ce but. Pour propager parmi les paysans des domaines de l'État les connaissances nécessaires à l'éducation des abeilles, on a établi des ruches et un cours d'instruction pratique dans plusieurs fermes de la Couronne, et on envoie tous les ans, aux frais du Gouvernement, des élèves à l'école spéciale, fondée à cet effet, en 1828, par le lieutenant Prokopowitsch, dans le gouvernement de Tschernigow. Après avoir fini leur cours d'études, les élèves sortant de cet établissement peuvent entrer comme instructeurs dans les écoles dépendantes du ministère des Domaines, ou exercer ce métier pour leur propre compte. Ils jouissent aussi d'une exemption temporaire du service militaire, et ceux d'entre eux qui établissent des ruches pour leur compte, obtiennent du département de l'Économie rurale des secours d'argent à titre de prêts. Pour faciliter les progrès de cette branche de l'économie, le ministère des Domaines a accordé aux paysans la permission d'établir des ruches d'abeilles dans les forêts de la Couronne, avec les précautions nécessaires pour garantir les bois contre les incendies. Des articles instructifs sur l'éducation des abeilles se publient dans le journal du ministère des Domaines et dans la gazette agricole, sous les auspices du

département de l'Économie rurale, qui encourage aussi la culture des plantes mellifères et en distribue gratis les semences parmi les populations agricoles. Tous ces encouragements favoriseront sans doute les progrès de l'éducation des abeilles, sous le rapport des améliorations dont elle est susceptible; mais cette branche de l'économie n'a plus de grandes chances d'avenir sous le rapport de son extension, depuis que le commerce du miel et celui de la cire ont perdu de leur importance tant à l'intérieur qu'à l'extérieur, par suite des causes déjà signalées.

Sylviculture.

On a vu par la classification statistique du sol, contenue dans le premier volume, que, sous le rapport de la végétation forestière, la Russie se trouve dans une situation particulière et tout exceptionnelle. Prise dans son ensemble, elle est le pays le plus boisé de l'Europe, si l'on en excepte quelques petits États de l'Allemagne, tels que le duché de Nassau et les grands-duchés de Bade et de Hesse-Darmstadt, et pourtant il n'y a pas de pays où l'on rencontre d'aussi vastes plaines entièrement dépouillées d'arbres.

Le tableau que nous avons donné, *page* 75 du Ier volume, fait voir en détail l'extrême inégalité de cette répartition de la végétation forestière entre les différentes provinces. Nous voyons, à la tête de ce tableau, sept gouvernements du nord, ceux de Wologda, Wiatka, Olonetz, Kostroma, Perm, Nowgorod et Saint-Pétersbourg (1), embrassant une étendue de 115,924,500 dessiatines = 22,997 milles carrés

(1) Dans le tableau sus-mentionné, le gouvernement de Pskow se trouve aussi au nombre de ceux dont les forêts occupaient, à l'époque des anciens arpentages, plus de la moitié de leur superficie; mais, depuis cette époque, l'étendue des forêts de ce gouvernement a considérablement diminué.

géographiques, ou près d'un quart de la superficie totale de la Russie d'Europe, où le sol forestier occupe plus de la moitié, et, en prenant tous ces gouvernements ensemble, 74 pour 100 de leur étendue territoriale. Dans un de ces gouvernements, celui de Wologda, les forêts occupent plus de $\frac{9}{10}$ de la superficie. Par contre, dans neuf gouvernements du midi, ceux de Saratow, Woronèje, Bessarabie, Stavropol, Tauride, Ékathérinoslaw, Kherson, Astrakhan et le pays des Cosaques du Don, qui se trouvent rangés à la fin du même tableau, et qui embrassent une étendue de 89,434,800 dessiatines = 17,742 milles carrés géographiques, ou près d'un cinquième du territoire de la Russie d'Europe, le sol forestier n'occupe pas 7 pour 100 et, dans tous les neuf gouvernements pris ensemble, il n'occupe que 3 $\frac{1}{2}$ pour 100 de toute leur superficie. Dans ce nombre, il y en a cinq, ceux de Stavropol, Tauride, Ékathérinoslaw, Kherson et Astrakhan embrassant une étendue de 46,423,440 dessiatines = 9,210 milles carrés géographiques, qui sont presque entièrement déboisés; car le sol forestier n'y occupe pas 2 pour 100 de la superficie. Dans les autres gouvernements, au nombre de trente-six, l'étendue relative des forêts varie entre 10 et 50 pour 100.

L'étendue relative du sol forestier, par rapport à la population (*voir* le tableau *page* 180 du Ier volume), présente des disproportions non moins remarquables. Il y a quatre gouvernements du nord, ceux d'Arkhangel, Wologda, Olonetz et Perm, embrassant une étendue d'environ 28,000 milles carrés, avec une population de 1,365,000 habitants, où l'on compte plus de 10 dessiatines de forêts par tête, et, en les prenant tous ensemble, la moyenne est de 67 dessiatines par habitant, et dix gouvernements du midi, ceux de Kharkow, Stavropol, Tauride, Poltawa, Khoursk, Bessarabie, Podolie, Woronèje, Ékathérinoslaw et Kherson, embrassant une étendue de 11,892 milles carrés géographi-

ques, avec une population de 12,133,000 habitants, où l'on ne trouve pas $\frac{1}{3}$ dessiatine de bois par habitant. Le sol forestier de tous ces dix gouvernements, pris ensemble, donne une moyenne de $\frac{1}{4}$ dessiatine par habitant, et dans ce nombre il y en a deux où elle n'est que de $\frac{1}{10}$ dessiatine par tête. Dans tous les autres gouvernements, au nombre de trente-sept, l'étendue relative du sol forestier varie entre $\frac{2}{5}$ et 7 $\frac{3}{5}$ dessiatines par habitant.

Des disproportions non moins grandes se rencontrent souvent entre les différentes parties territoriales des mêmes provinces ou gouvernements, de sorte qu'il y a des contrées assez étendues qui souffrent du manque de bois, dans des gouvernements qui, pris dans leur totalité, peuvent être considérés comme très-fortement boisés.

A ces inégalités naturelles de la végétation forestière sont venus se joindre, dans bien des contrées, les incendies et la dévastation des forêts par des coupes entreprises sans ordre ni prévoyance aucune. Ces dévastations, dont nous avons eu déjà occasion de faire mention dans le Ier volume, ont principalement eu lieu :

1° Dans la proximité des villes, ainsi que des usines et fabriques qui font une grande consommation de combustible;

2° Dans les contrées avoisinant les fleuves et les rivières navigables, où des coupes fréquentes de bois ont lieu, tant pour le commerce intérieur et extérieur que pour la construction de barques; surtout dans les gouvernements riverains du Volga et de ses affluents. M. Brinken évalue à 10,000, au *minimum*, le nombre des barques qui descendent le Volga pour porter au midi les productions du nord de l'Empire, et qui ne servent qu'à un seul transport. On trouve aussi sur cette matière des données très-intéressantes dans les publications périodiques de MM. Baer et Helmersen (*Beiträge zur Kenntniss des russischen Reiches*), que nous avons déjà citées dans le Ier volume, *pages* 222 et 229 ;

3° Dans les contrées où, avec les progrès rapides de la population, le manque de terres arables a provoqué de nombreux défrichements de bois qui ont surtout eu lieu dans les forêts de chênes dont le sol est ordinairement très-fertile et très-propre à la culture (1).

La grande consommation du bois de chauffage qu'exige notre climat, pour alimenter les énormes poêles qu'on trouve dans toutes les chaumières, la construction des maisons de villages et de la plupart des maisons de villes, qui sont ordinairement bâties avec des troncs d'arbres ou des poutres; la préparation du goudron et de la potasse, ainsi que la confection des chaussures et des nattes en écorce de tilleul (2); toutes ces circonstances, enfin, contribuent beaucoup à la destruction des forêts. Il en est résulté que dans beaucoup de contrées, autrefois très-bien boisées, beaucoup de villes, de villages et d'usines sont maintenant obligés d'aller chercher leurs provisions de bois à une distance de 6 à 8 milles et au delà. La reconstruction seule de la ville de Moscou, après l'incendie de 1812, a occasionné la destruction d'une grande partie des forêts avoisinant cette capitale.

Il n'y a que les gouvernements d'Arkhangel, Wologda, Olonetz, Wiatka, Perm et Kostroma, et une partie des gouvernements de Nowgorod, Minsk, Wilna, Grodno et Wolhynie qui peuvent encore être considérés comme très-richement boisés. Outre ces gouvernements, dans lesquels

---

(1) Voici ce que dit M. Storch dans son ouvrage intitulé *Russland unter Alexander I* (II° volume, *page* 426) : « En 1785, le voyageur Sauer, qui accompagnait l'expédition de Billung, a traversé les plus magnifiques forêts de chênes dans le gouvernement de Kazan, et lorsqu'il revenait, en 1794, de la Sibérie, par la même route, il a trouvé ces forêts tellement détruites qu'il n'en restait plus de vestiges.»

(2) On évalue à environ 40 millions le nombre des nattes qui se confectionnent chaque année en Russie, et, comme l'écorce d'un arbre ne donne que 15 ou 20 nattes, cela suppose un abattis de 2,000,000 à 2,666,000 arbres.

se trouvent concentrées les forêts les plus étendues, la surabondance de bois ne se rencontre que partiellement dans quelques contrées des provinces de la Baltique, du gouvernement de Saint-Pétersbourg, de la Russie-Blanche, de la Petite-Russie et des gouvernements de Riazan, Nijni-Nowgorod et Penza. Dans les gouvernements de Moscou, Wladimir et Tambow, il y a manque de bois, à côté d'une grande surabondance de végétation forestière dans quelques parties de ces mêmes provinces. Dans la partie septentrionale des steppes, qui est d'ancienne date très-fortement peuplée, les plus belles forêts de chênes, de hêtres et d'érables ont été détruites par les défrichements qui ont pénétré de ces contrées plus avant dans le centre de l'Empire.

Voici ce que dit le journal forestier au sujet de l'inégalité de la répartition des forêts sur le territoire de la Russie d'Europe :

« Les forêts, dont la Russie est si abondamment pour-
« vue, en font, sans contredit, un des pays les plus boisés
« du globe. Sous ce rapport, ses richesses dépassent de
« beaucoup ses besoins. Telle est du moins l'opinion uni-
« verselle ; opinion qui, au point de vue général, ne man-
« que certainement pas d'exactitude : il suffit, pour s'en
« convaincre, de comparer la superficie totale du sol fores-
« tier que possède la Russie avec le nombre de ses habi-
« tants, ainsi que le résultat de la recroissance annuelle
« des végétaux ligneux, avec la masse de ces mêmes pro-
« duits consommés chaque année dans toute l'étendue de
« l'Empire. Mais, pour peu que l'on examine isolément les
« diverses parties du pays, on reconnaît aisément que la
« distribution des bois y est partout fort irrégulière : dans
« certaines contrées, ils surabondent ; dans d'autres, ils ne
« suffisent pas même aux besoins des localités, et souvent
« manquent complétement.

« Ainsi, au nord, huit gouvernements, ceux d'Arkhangel,

« Olonetz, Wologda, Kostroma, Wiatka, Perm, et, en par-
« tie, de Kazan et de Nowgorod, forment, en quelque sorte,
« une seule forêt immense, continue, coupée, par inter-
« valles, de plaines étroites, semblables à des trouées,
« dans lesquelles s'est concentrée la population. Par con-
« tre, à l'extrémité opposée, vers le sud et le sud-est de la
« Russie, on voit des contrées d'une très-vaste étendue,
« peuplées sur certains points, désertes (steppes) sur d'au-
« tres, mais presque partout absolument dénuées de bois.
« Elles occupent les gouvernements de Poltawa, Kherson,
« Ékathérinoslaw, les parties septentrionales du gouverne-
« ment de Tauride et de la province de Bessarabie, le pays
« des Cosaques du Don, le gouvernement d'Astrakhan, la
« plus grande partie du gouvernement de Saratow, celui
« d'Orenbourg, au sud-ouest, et partiellement le gouver-
« nement de Simbirsk. Rarement on y rencontre des ter-
« rains boisés, et encore ceux-ci ne sont-ils couverts que de
« simples massifs d'arbres forestiers, jeunes pour la plupart.

« Le pays compris entre ces limites extrêmes participe
« au caractère des deux régions avoisinantes, et présente
« le passage gradué de l'une à l'autre. Effectivement, si,
« prenant pour point de départ les contrées du nord-est, qui
« contiennent la plus grande masse de forêts, on se dirige
« à travers les parties centrales et occidentales de l'Empire,
« l'on remarquera, en descendant vers le sud, que les bois
« décroissent progressivement : ils s'éclaircissent, se rami-
« fient, s'amoindrissent enfin, pour faire place aux terres
« livrées à la culture ou occupées par la population. On est
« surtout frappé de l'irrégularité avec laquelle ils sont dis-
« tribués et disséminés sur le sol. Ainsi, d'immenses forêts
« couvrent la surface des gouvernements de Kostroma et de
« Wologda ; elles décroissent subitement dans le gouverne-
« ment adjacent de Iaroslaw ; puis reprennent une nouvelle
« vigueur dans les gouvernements de Wladimir, Moscou et

« Toula. Ici le district de Wéniew possède encore des bois « assez étendus; mais ils diminuent à partir du district de « Bogorodsk, et disparaissent presque totalement dans ceux « de Jéfrémow, Novosil et Tscherne. Tout auprès, dans le « gouvernement de Kalouga (district de Jizdra et de Ko- « zelsk), les forêts abondent de nouveau. Le même con- « traste se répète sur les limites occidentales et peu boisées « des gouvernements de Poltawa et de Kiew: au premier « succèdent les bois du gouvernement de Tschernigow, « situés entre la Desna et le Dnieper (district d'Oster); au « second sont contiguës les vastes forêts de Wolhynie.

« Quelquefois il arrive qu'on trouve, dans les provinces « les plus riches en sol forestier, certaines localités entiè- « rement dépourvues de forêts. Tels sont le district de No- « linsk (gouvernement de Wiatka) et celui de Wologda. « Celui-ci est réduit à s'approvisionner de bois, soit dans le « district voisin de Kadnikow, soit dans le gouvernement « de Nowgorod (district de Kirilow).

« Les faits prouvent généralement que la diminution des « forêts correspond toujours directement à l'accroissement « de la population. Ainsi, par exemple, dans le district de « Tétuschi (gouvernement de Kazan), à l'époque de l'ar- « pentage général, les forêts couvraient une surface de « 113,205 dessiatines, tandis que maintenant elles n'occu- « pent pas au delà de 80,000 dessiatines. Cependant la « population de ce même district, dans l'intervalle de la « septième à la huitième révision, ne s'était augmentée « que de 32,581 à 42,808 individus. La ville de Wiatka, « chef-lieu d'un gouvernement, se trouvait, il y a quelques « dizaines d'années à peine, entourée de toutes parts de « forêts compactes, qui couvraient le district entier, et au « milieu desquelles les terrains défrichés n'occupaient que « fort peu d'espace. Maintenant ces forêts ne suffisent plus « aux habitants de la localité; ils sont obligés de se pour-

« voir de bois dans le district de Slobodsk. Simultanément « la population s'est augmentée au point de devenir exu- « bérante, circonstance qui occasionne, parmi les agri- « culteurs, de fréquentes migrations dans les districts limi- « trophes.

« Du reste, pour arriver à la même conclusion, il suffit « de comparer entre eux les divers gouvernements de la « Russie européenne sous le double rapport de leur popu- « lation et de leur importance relative dans l'économie fo- « restière de l'Empire.

« Ces gouvernements, selon le chiffre de leur population, « dont l'évaluation est due à l'académicien Koeppen, se « groupent dans l'ordre suivant :

« Quatorze contiennent de 16 à 705 individus par mille « carré. Dans ce nombre, les gouvernements d'Arkhangel, « d'Olonetz, d'Orenbourg en partie, de Perm, de Wologda, « de Wiatka, de Nowgorod, de Kostroma et de Minsk « appartiennent à la région boisée (1); ceux d'Astrakhan, « de Saratow, de Kherson, certaines parties des gouverne- « ments d'Orenbourg et de Tauride, enfin le pays des Co- « saques du Don rentrent dans la région des steppes.

« Quinze contiennent de 700 à 1,200 habitants par mille « carré. Les gouvernements d'Ékathérinoslaw, de Saint- « Pétersbourg, d'Esthonie, de Pskow, de Witebsk, de Li- « vonie, de Simbirsk, de Mohilew, de Twer, de Wolhynie, « de Courlande, de Wilna, de Smolensk, de Kazan et la « province de Bessarabie.

« Huit renferment de 1,200 à 1,500 habitants par mille

(1) Parmi ces neuf gouvernements les plus riches en forêts, ceux d'Arkhangel, Olonetz, Wologda, Orenbourg (en partie), tiennent le premier rang. Le gouvernement de Kostroma, d'après le chiffre de sa population (705), appartient à la seconde catégorie, et n'a été inclus dans celle-ci que parce qu'il se distingue par l'étendue de ses bois.

« carré; les gouvernements de Kowno, de Grodno, de Nijni-
« Nowgorod, de Woronèje, de Tauride, de Wladimir, de
« Tambow et de Kharkow.

« Sept contiennent de 1,500 à 2,000 individus par mille
« carré; les gouvernements de Iaroslaw, de Penza, d'Orel,
« de Kalouga, de Kiew, de Riazan et de Poltawa.

« Quatre enfin contiennent de 2,000 à 2,323 habitants
« par mille carré, les gouvernements de Koursk, de Podo-
« lie, de Toula et de Moscou.

« Par conséquent, la presque totalité des forêts se trouve
« être concentrée dans les contrées de l'Empire les plus
« faiblement peuplées; les gouvernements de Kowno, de
« Grodno et de Nijni-Nowgorod font seuls exception à cette
« règle. On ne peut méconnaître que les bois ne se soient
« conservés exclusivement dans les localités qui, soit à
« cause de leur éloignement du centre de l'Empire, soit
« par suite de certaines influences du climat et du sol, of-
« fraient le moins de conditions favorables à l'accroisse-
« ment de la population.

« Cette inégale répartition des forêts sur le territoire de
« la Russie européenne fait croire, avec quelque raison,
« que le régime forestier ne saurait y être établi partout
« sur des bases uniformes. Tandis que, dans certaines lo-
« calités, la surabondance de bois autorise des coupes plus
« ou moins irrégulières, souvent nécessaires, dans l'intérêt
« de l'agriculture; il s'en trouve d'autres où la conserva-
« tion des forêts, et même le reboisement du sol exigent,
« outre les mesures de surveillance indispensables, l'in-
« troduction de méthodes d'aménagement perfection-
« nées (1). »

---

(1) Cet article se trouve dans le *Journal de Saint-Pétersbourg* du 10-22 mars 1850.

La conclusion de l'auteur de cet article, relativement à l'influence que doit avoir cette inégale distribution de nos forêts sur le régime forestier, est parfaitement juste. Ce régime ne saurait être uniforme, et doit nécessairement être adapté, dans ses principes et leur application, aux circonstances locales et aux intérêts qui prédominent dans telle ou telle contrée.

Sur l'étendue totale des forêts, qui est d'environ 180 millions de dessiatines (*voir* nos données statistiques sur la classification du sol, *pages* 51 et 52 du Ier volume), les bois des domaines de l'État occupent plus de 115 millions de dessiatines (1), sans compter les forêts des Apanages et celles qui se trouvent sous l'administration spéciale de l'Amirauté, de sorte que les deux tiers, à peu près, du sol forestier appartiennent à l'État. Il est donc évident que l'administration des forêts de l'État doit exercer la plus grande influence sur toute l'économie forestière du pays. La tâche de cette administration n'est certainement pas facile, si l'on ne considère que l'immense étendue de la surface sur laquelle elle doit exercer son action et sa surveillance, indépendamment d'autres difficultés dont nous aurons, par la suite, l'occasion de faire mention. Cette tâche peut, il nous semble, se résumer de la manière suivante :

1° Favoriser dans une certaine mesure, et d'après un plan régulier, les défrichements des forêts dans les contrées le plus fortement boisées, et où il n'y a pas assez de sol arable pour les besoins de la population. Ces défrichements bien dirigés peuvent, avec le temps et peu à peu, ouvrir la voie à l'exploitation des forêts encore vierges du nord de l'Empire; mais c'est une question qui se rattache à celle de

(1) D'après le compte-rendu du ministère des Domaines pour 1849, 115,342,411 dessiatines.

la colonisation, que nous avons traitée dans le Ier volume, *pages* 103 et *suivantes;*

2° Régulariser les coupes de bois dans toutes les contrées forestières livrées à l'exploitation, et empêcher la dévastation des forêts avoisinant les villes, les usines, ainsi que les voies fluviales, surtout le long du Wolga et de ses affluents;

3° Reboiser les contrées du midi partout où le sol n'est pas entièrement contraire à la sylviculture.

Le gouvernement a depuis longtemps reconnu toute l'importance de cette branche de l'économie rurale pour l'avenir de la Russie, et il lui a donné une sérieuse attention. Il existait déjà anciennement des lois pénales assez sévères contre la dévastation des forêts; mais ce n'est que sous Pierre-le-Grand que furent posés les premiers fondements de l'économie forestière. On détermina certaines contrées avoisinant les voies fluviales, et certaines espèces de bois dont la coupe fut interdite, tant dans les forêts de l'État que dans celles des particuliers, sauf permissions spéciales. Le sol forestier fut ainsi partagé en forêts interdites ou réservées, et en forêts libres. Dans ces dernières, y compris les forêts non réservées de la Couronne, la liberté des coupes a été accordée sans restriction. L'interdiction établie dans des forêts réservées avait d'abord principalement pour but la conservation des bois de construction pour la marine; mais elle fut plus tard étendue, non-seulement à plusieurs autres espèces de bois nécessaires aux différents établissements de la Couronne, mais aussi aux bois de construction pour les bâtiments ordinaires, et même au bois de charronnage et de menuiserie. Les bois destinés aux besoins de l'État étaient coupés indistinctement dans les forêts de la Couronne et dans celles des particuliers sans aucun dédommagement pour ces derniers.

On nomma des commissaires et des inspecteurs pour l'a-

ménagement des forêts réservées. Le service forestier reçut, en 1722, une nouvelle organisation, basée sur ces principes, et toutes les forêts de l'Empire furent placées sous la haute direction de l'Amirauté. Peu de temps après, les nouveaux règlements du service forestier, ayant été reconnus comme trop onéreux pour les propriétaires de forêts, furent modifiés par un ukase de l'impératrice Catherine I, qui parut en 1726 et qui adoucit considérablement les dispositions restrictives concernant les forêts réservées, en supprimant en même temps les postes de maîtres des forêts, et en confiant la surveillance de ces forêts aux propriétaires terriens, aux anciens des villages ou chefs de communes (*Starosty*) et aux autorités administratives ordinaires. Mais, à la suite de ce relâchement de la surveillance et des mesures restrictives, la destruction des forêts prit un tel développement qu'un ukase, de 1729, de l'empereur Pierre III, remit en vigueur des dispositions plus sévères, surtout en ce qui concernait la coupe des bois de chêne C'est aussi à partir de cette époque que la Couronne commença à payer aux propriétaires les bois coupés dans leurs forêts pour les besoins de l'État, et qu'elle s'assura, en même temps, un certain revenu de ses propres forêts, en prélevant une taxe sur les bois exportés.

Pendant les années 1730 à 1732, on termina la description topographique des forêts, dans les gouvernements de la Russie centrale, qui avait déjà été commencée pendant les époques précédentes, et qui servit à constater l'état peu satisfaisant de l'administration forestière; ce qui provoqua la remise en vigueur, sauf quelques modifications, des instructions tracées par Pierre Ier pour le grand-maître des forêts. Plus tard, vers la moitié du XVIIIe siècle, on entreprit et termina, en quelques années, la description d'une partie des forêts du nord, à partir des bords de la Dwina et de ses affluents, jusqu'à la ville d'Oustioug. Vers la même

époque, on appela de l'étranger des maîtres des forêts allemands, pour former des apprentis forestiers, ainsi que pour faire des plantations de bois de construction, et surtout de bois de chêne, dans les endroits bien appropriés à ces reboisements ; mais on s'est plaint que les principes d'économie forestière allemande, mis en pratique par ces étrangers, étaient peu applicables au climat, au sol et aux autres circonstances locales particulières à la Russie, et qu'en général les mesures prises jusque-là par le gouvernement pour arrêter la dévastation des forêts n'avaient pas atteint leur but.

Sous le règne de l'impératrice Catherine II, plusieurs changements importants ont eu lieu dans le personnel du service des forêts, et, en 1780, toute l'économie forestière de l'État fut assise sur de nouvelles bases. Jusque-là, l'administration des forêts avait principalement pour objet d'assurer les approvisionnements de la marine impériale en bois de construction ; mais à partir de cette époque, on songea sérieusement à en tirer des ressources financières pour l'État, et l'on commença à prélever une certaine taxe sur le bois coupé dans les forêts de l'État et dans celles des paysans des Domaines. Par contre, on restitua aux propriétaires particuliers le droit de disposer librement de leurs forêts, de sorte que la Couronne ne pouvait ordonner de coupes dans ces forêts particulières, que moyennant des accords de gré à gré avec leurs propriétaires.

M. Herrmann remarque, dans son ouvrage sur l'économie forestière en Russie, que les propriétaires particuliers, abusant de cette liberté illimitée, relativement à l'exploitation de leurs forêts, les ont entièrement dévastées ou laissées dépérir.

L'empereur Paul Ier publia plusieurs ordonnances, ayant pour objet d'améliorer l'économie forestière, et de compléter la description topographique des forêts. Les forêts par-

tieulières, propres à fournir des bois de construction pour la marine, furent soumises à la surveillance de l'Amirauté, et l'on détermina, dans les forêts de l'État, les différentes espèces et qualités de bois destinées à cet emploi. On régla en même temps les taxes à prélever sur les bois coupés dans les forêts de l'État pour les usages particuliers.

Un ukase fixa à 25 arbres, pour chaque maison, le bois de construction à délivrer gratuitement aux paysans, sur les forêts de l'État. Cette ordonnance est encore jusqu'à présent en vigueur, dans ce sens qu'on délivre aux paysans dont les maisons ont été incendiées, dans les contrées qui n'ont pas beaucoup de forêts, 25 arbres; dans les contrées bien boisées, 50 arbres, et dans les gouvernements les plus richement boisés, autant qu'il en faut, sans détermination précise.

Sous l'empereur Alexandre Ier, l'administration des forêts fut réunie, en 1802, au ministère des Finances, et l'on nomma, en 1803, trois comités qui furent installés dans les gouvernements de Saint-Pétersbourg, d'Olonetz et de Kazan, ayant pour mission spéciale d'examiner la situation des forêts, de séparer les bois de l'État de ceux des paysans et des propriétaires particuliers, de concéder une certaine étendue de sol forestier aux paysans qui ne possédaient pas assez de terrains, et de réserver, en revanche, la cinquième partie des forêts des paysans comme bois destinés aux constructions de l'État.

Les bois réservés, dans les gouvernements avoisinant les ports de mer, ont été mis à la disposition de la marine impériale, et dans les autres gouvernements, ils ont été en partie affectés à différents services de l'État, et en partie destinés à subvenir, dans certains cas, aux besoins des paysans des Domaines.

A la suite de la séparation des biens-fonds, affectés à l'entretien des membres de la famille impériale, les forêts y ap-

partenant ont été placées sous la régie du département des Apanages, institué en 1808. Le département des Domaines faisant alors partie du ministère des Finances reçut, en 1811, son organisation définitive, et l'administration des forêts lui fut incorporée.

En 1828, fut créé, au ministère de la Marine, un département séparé pour l'administration des forêts affectées au service des constructions navales. En 1837, l'administration des forêts de l'État (à l'exception de celles des Apanages et des forêts affectées au service de la marine impériale), ainsi que de celles appartenant aux villes et au clergé, fut transférée au ministère des Domaines, institué à cette époque, et reçut, en 1843, une nouvelle organisation. Elle forme maintenant un département de ce ministère, et tout le personnel du service forestier est placé sous les ordres d'un inspecteur en chef qui est en même temps directeur du département. Tout le sol forestier est partagé en six arrondissements, dont chacun est placé sous la direction d'un vice-inspecteur. Le département est également partagé en six sections, dont la première s'occupe de tout ce qui concerne l'inspection des forêts; la seconde, de l'administration proprement dite; la troisième, de l'exploitation des forêts; la quatrième, de l'introduction d'un système rationnel d'économie forestière; la cinquième, de l'aménagement des forêts; et la sixième du contrôle de toute l'administration. Il y a également, auprès de ce département, un *auditoriat*, pour les enquêtes et les affaires contentieuses, et un comité spécial pour tout ce qui concerne les projets d'amélioration à introduire dans cette branche du service. C'est à ce comité qu'aboutissent, pour y être examinées, toutes les communications qui arrivent du comité scientifique institué auprès du ministère des Domaines. Dans les provinces, l'administration des forêts est confiée aux chambres des Domaines instituées dans chaque gouvernement, et qui sont

partagées en deux sections, dont l'une pour l'économie rurale proprement dite, et l'autre pour l'économie forestière. Cette seconde section se trouve sous la direction du maître des forêts de chaque gouvernement, qui prend également part aux délibérations de la chambre des Domaines. Sous ses ordres se trouvent placés tous les officiers et sous-officiers forestiers qui fonctionnent dans les districts, ainsi que la garde des forêts formant un corps qui a son organisation spéciale.

Sous le rapport de l'économie forestière, on partage la Russie d'Europe, avec les provinces du Caucase, en quatre régions. Dans celle du nord, l'objet principal de l'administration consiste à utiliser, autant que possible, les immenses forêts dont elle est couverte; dans la seconde, qui s'étend dans la direction du nord au sud, de Kostroma à Penza, et qui comprend, à l'ouest, les provinces de la Baltique avec une partie de la Lithuanie, il s'agit, non-seulement de régulariser l'exploitation des forêts, mais aussi de les aménager et d'y améliorer la sylviculture; dans la troisième, qui s'étend également du nord au midi, mais un peu plus vers l'est, en comprenant les gouvernements de Simbirsk et de Saratow, et où la végétation forestière fournit à peine le combustible nécessaire à la population locale, il devient indispensable, non-seulement d'introduire un meilleur système d'exploitation et d'aménagement des forêts, mais aussi d'en planter de nouvelles; dans la quatrième, enfin, celle du midi de la Russie d'Europe, il s'agit, avant tout, de remédier aux influences pernicieuses qu'exerce le manque de bois sur le climat, sur l'économie rurale et sur la fertilité du sol de cette contrée. Aussi exige-t-on des employés forestiers destinés à cette contrée, indépendamment des connaissances spéciales en sylviculture, certaines notions sur la météorologie et la physiologie des plantes, ainsi que sur les différentes méthodes de culture forestière pour solidifier

les sables mouvants et reboiser les steppes, et sur les moyens de faciliter le transport du bois (1).

Depuis l'arpentage général de l'Empire, le Gouvernement s'est constamment appliqué à constater, par des opérations spéciales, géométriques, et par des descriptions topographiques, la situation forestière de chaque contrée. Ces opérations étaient auparavant exécutées par des géomètres et des topographes qui ne possédaient pas les connaissances nécessaires en sylviculture; mais depuis que le corps des officiers des forêts, théoriquement et pratiquement instruits, se recrute chaque année des élèves sortant de l'Institut forestier, l'administration des forêts s'est trouvée en état de procéder à ces opérations d'une manière plus régulière, de faire dresser des inventaires économiques des forêts et des plans de leur exploitation en coupes réglées et périodiques; de sorte que l'économie rationnelle des forêts peut désormais se propager de plus en plus dans le pays (2).

De toutes les institutions économiques de la Russie, qui appartiennent à une époque récente, l'Institut forestier fondé à Pétersbourg en est une des plus heureusement conçues et qui a donné les résultats les plus utiles. Cet Institut, qui reçut, en 1837, une nouvelle organisation, réunit dans son ensemble une académie de sylviculture et une école de géomètres et de topographes.

Cette organisation est très-bien appropriée à la situation de notre économie forestière. Ainsi, par exemple, l'établissement d'une école d'arpenteurs et de topographes, auprès de l'Institut forestier, répond à un des premiers besoins, celui d'une bonne statistique topographique des forêts.

---

(1) Les travaux préparatoires sur le reboisement des steppes ont été, en partie, terminés en 1843, et l'on a même déjà procédé à les mettre à exécution dans les steppes du gouvernement d'Ekathérinoslaw.

(2) Voir *Haxthausen «Studien über Russland»*, Ier volume, *pages 26 et suivantes.*

Indépendamment de l'enseignement théorique, qui est le but principal de cette institution, on y a organisé un cours d'instruction pratique, et affecté à cet usage une pépinière et une plantation d'arbres de forêts, avec un terrain destiné aux expériences agronomiques. Il y a aussi, auprès de cet établissement, un atelier, des instruments de géométrie pour l'école d'arpentage et de topographie. On forme dans cet Institut des employés forestiers; et les élèves destinés à l'enseignement de la sylviculture, ainsi qu'à la direction des établissements modèles d'économie forestière, sont envoyés, aux frais du Gouvernement, dans les pays étrangers, pour y achever leurs études et compléter les connaissances nécessaires à leur profession. L'école forestière établie à Lissino, aux environs de Tsarskoïe-Selo, est une succursale de l'Institut de Saint-Pétersbourg, destinée plus spécialement à l'instruction pratique, et auprès de laquelle se trouve aussi une école de gardes-forestiers, dont les élèves sont choisis parmi les paysans des domaines de l'État, et forment une compagnie d'élite. Il y a, en outre, une école forestière près de Moscou, et une autre dans le gouvernement de Grodno.

On a fondé, dans plusieurs parties de l'Empire, des établissements modèles d'économie forestière, où l'on fait aussi des essais de divers systèmes de culture. Les élèves de l'Institut forestier de Saint-Pétersbourg, admis dans ces établissements, reçoivent une tâche qui consiste à faire l'arpentage et la taxation d'une certaine étendue de sol forestier (jusqu'à 10,000 dessiatines), et à dresser l'inventaire économique de ces terrains.

On a souvent critiqué le Gouvernement de n'avoir pas placé l'Institut forestier dans l'intérieur de l'Empire, dans une des contrées les plus boisées des gouvernements de Wologda, d'Olonetz, de Wiatka ou de Kazan, au lieu de le fonder à Saint-Pétersbourg; mais M. Haxthausen, en obser-

vateur impartial, a fait justice de ces critiques. Voici ce qu'il dit à ce sujet :

« L'économie forestière est, en Russie, encore au ber-
« ceau ; il n'y a pas encore de forestiers et de professeurs
« russes de sylviculture (*Russische Forstmänner gibt es noch*
« *gar nicht.—Russische Lehrer der Forstwissenschaft existiren*
« *noch nicht*). On a été obligé d'appeler de l'étranger des
« forestiers allemands pour les emplois du professorat. Or,
« des hommes distingués de l'étranger peuvent bien se ré-
« soudre à venir s'établir à Pétersbourg ou à Moscou, mais
« il n'en est pas de même lorsqu'il s'agit d'accepter des
« fonctions dans l'intérieur de l'Empire... Il serait même
« difficile de trouver en province le nombre d'élèves suffi-
« sant pour cette profession. On ne peut, par conséquent,
« pas considérer cet Institut comme destiné à fournir le
« nombre nécessaire de sujets pour le service pratique des
« forêts. C'est plutôt une pépinière d'employés supérieurs
« et de professeurs de sylviculture pour les instituts fores-
« tiers qui peuvent être créés à l'avenir dans l'intérieur de
« l'Empire (1). »

Nous devons faire remarquer que l'opinion de M. Haxthausen, quant au manque de forestiers russes suffisamment instruits, ne peut s'appliquer qu'à l'époque qui a précédé la création de l'Institut forestier dont il s'agit, car maintenant nous possédons déjà bon nombre de sujets distingués dans cette partie du service ; mais ses observations n'en sont pas moins justes quant au choix qu'on a fait de la capitale pour la fondation de cet établissement.

Pour compléter les notions générales qui précèdent sur l'état actuel de notre économie forestière, et de l'administration des forêts en Russie, nous insérons ici une Notice

---

(1) *Studien über Russland*, Ier volume, *page* 10.

sur le même sujet tirée de l'*Abeille du Nord,* et reproduite dans le journal de Saint-Pétersbourg, du 26 janvier-7 février 1850 :

« L'introduction d'un système régulier et uniforme dans « l'aménagement des forêts de la Couronne date de 1843, « époque à laquelle fut institué, au ministère des Domai- « nes de l'Empire, le département des forêts. Depuis lors, « cette branche si importante de l'économie nationale se « développe rapidement, tandis que son organisation s'a- « cheminc par degrés vers un état de perfection qui auto- « rise les plus belles espérances pour l'avenir.

« Voici quelles ont été, dès l'origine, les principales « dispositions du département :

« Afin d'asseoir ses travaux ultérieurs sur une base so- « lide, cette administration procéda d'abord à la délimita- « tion et à l'arpentage des forêts domaniales, qu'on évalue, « en superficie, à 115 millions de dessiatines. A cet effet, « elle fit lever, dans divers gouvernements de l'Empire, les « plans des territoires boisés appartenant aux Domaines, « dresser l'inventaire économique de chacun de ces terri- « toires en particulier, enfin prendre des renseignements « exacts sur la position géographique des bois et leur pro- « ximité tant des centres de population que des voies « fluviales par lesquelles peut s'effectuer le transport du « bois. Ces travaux préparatoires achevés, elle porta son « attention sur les autres parties de l'administration fores- « tière.

« Dans le but de pourvoir d'une manière efficace à la con- « servation des forêts, ces dernières furent divisées en trois « catégories, selon leur valeur et leur importance relative. « Les bois de première classe sont actuellement commis à « la surveillance d'une garde forestière permanente, qui « se compose de villageois, établis avec leurs familles sur « les lisières, où on leur a assigné des portions de terrain

« suffisantes pour leur entretien. Toutefois, comme l'exten
« sion de ce système de conservation à tous les territoires
« boisés, sans exception, offrait de trop grandes difficultés,
« soit en raison des frais du déplacement des agriculteurs,
« et de leur installation dans les localités désignées par
« l'administration forestière, soit à cause de la répugnance
« que les habitants ont à se soumettre à un changement
« forcé de domicile, le gouvernement se vit obligé de créer,
« pour les forêts de second ordre, des gardes, recrutés ex-
« clusivement parmi les soldats en retraite ou en congé
« illimité. Ces gardes, outre le traitement fixe dont ils jouis-
« sent, obtiennent chacun l'usage d'une cabane et d'un po-
« tager. Enfin, dans les forêts de la dernière catégorie, qui,
« à cause de leur éloignement des rivières flottables et de
« leur peu de rapport, n'ont pu être soumises à un régime
« régulier de conservation, on a maintenu l'ancien mode
« de surveillance au moyen d'individus choisis parmi les
« habitants des communes rurales voisines, et qui, sous la
« dénomination de ronde ou de patrouille, soit à pied, soit
« à cheval, sont obligés de parcourir et de surveiller une
« certaine étendue de terrain. En outre, afin de faciliter
« aux individus préposés à la conservation des forêts les
« moyens de s'acquitter de leur charge, l'administration a
« pris à tâche de leur construire des habitations dans l'in-
« térieur des forêts, au lieu que jadis ils résidaient dans
« les villes ou les villages situés au centre des districts fo-
« restiers.

« Dans les mesures qui ont eu pour objet l'aménagement
« des bois, conformément aux principes de l'art forestier,
« l'administration s'est constamment appliquée à se régler
« sur les conditions locales telles qu'elles ressortent du cli-
« mat, de la position géographique et de la nature du sol,
« ainsi que des lois en vigueur et des usages établis. Les
« premiers essais pour l'introduction des méthodes d'amé-

« nagement perfectionnées, telles que levée de plans, divi-
« sion des forêts en coupes réglées, arpentages, taxation,
« détermination de la périodicité des coupes, furent effec-
« tués dans les forêts qui s'y prêtaient le mieux par leur
« situation et les débouchés de leurs produits. Chaque ter-
« ritoire forestier, ainsi aménagé, est soumis à un plan d'ad-
« ministration, basé sur les besoins de la localité; des ré-
« visions périodiques constatent la stricte exécution des
« opérations déterminées par l'assiette des coupes. Il est à
« remarquer que ces améliorations, en augmentant le re-
« venu des forêts, ont permis de couvrir les frais nécessités
« par ces travaux, et n'ont par conséquent coûté aucun sa-
« crifice pécuniaire au trésor.

« Le reboisement des forêts éclaircies par l'exploitation;
« ainsi que les plantations et semis d'arbres forestiers dans
« les contrées qui en sont dépourvues, ont dû nécessaire-
« ment attirer l'attention particulière de l'administration
« centrale, qui a publié, sur cette matière, des instructions
« détaillées à l'usage des préposés aux districts forestiers.
« De plus, comme dans quelques localités, où la culture
« s'opère par le moyen de semis, l'acquisition de semences
« d'une bonne qualité présente de grandes difficultés, on
« a établi, sur divers points, des sécheries pour les grai-
« nes d'arbres conifères, lesquelles servent à l'approvi-
« sionnement des districts forestiers du reste de l'Empire.

« Les travaux entrepris dans le but de développer la
« culture des arbres forestiers, dans les provinces dépour-
« vues de bois, méritent surtout d'être signalés. L'expé-
« rience a prouvé que le succès des cultures de ce genre
« dépend principalement du choix des individus chargés
« de diriger les plantations, et que la première condition
« est une connaissance parfaite de la nature du sol des
« steppes méridionales, et de l'influence du climat sur la
« végétation, ainsi que des soins indispensables aux jeunes

« plants pendant les trois premières années de leur crois-
« sance. Afin de former des administrateurs capables, on
« a établi, dans les gouvernements d'Ékathérinoslaw, de
« Kherson, de Tauride, et dans la province de Bessarabie,
« des plantations modèles, destinées à l'enseignément pra-
« tique de l'art forestier. Les élèves qui y sont admis et qui
« appartiennent exclusivement à la classe des agriculteurs,
« retournent dans leurs familles, après avoir complété leur
« cours d'étude, et sont d'ordinaire employés à diriger des
« plantations aux environs de leurs villages. C'est ainsi,
« du moins, que cela se pratique chez les colons étrangers
« de la Russie méridionale. Le nombre de ces élèves se
« montait, dans le dernier temps, à 68. Dans le gouverne-
« ment d'Ékathérinoslaw, on a procédé, en outre, à l'or-
« ganisation, sur le même plan, mais sur une plus grande
« échelle, d'une école forestière, remarquable par son ob-
« servatoire météorologique, qui a été établi principale-
« ment dans le but de résoudre la question de l'influence
« des forêts sur le climat et sur l'humidité de l'atmosphère.
« Il n'est pas inutile de remarquer que l'observatoire se
« trouve placé dans des conditions éminemment favorables
« aux intérêts de la science; la contrée avoisinante étant
« totalement dépourvue de bois, on conçoit que les chan-
« gements atmosphériques produits par l'accroissement
« successif des plantations s'y feront sentir plus que par-
« tout ailleurs. Indépendamment des améliorations men-
« tionnées ci-dessus, il a été fait, dans les gouvernements
« de Tauride et d'Astrakhan, des essais de culture de la
« plus grande importance. Ainsi, dans les sables mouvants
« d'Aleschky, une étendue de terrain d'environ 2,456 des-
« siatines a été convertie en plantations, qui contiennent
« actuellement près de 5 millions d'arbres. Dans les step-
« pes des Kirghiz, l'administration a fixé provisoirement,
« pour les plantations projetées, une superficie de 700 des-

« siatines, en se réservant de les étendre par la suite, selon « les besoins de la population. De 1846 à 1849, 154 des- « siatines ont été de cette manière couvertes de planta- « tions.

« Pour compléter les améliorations apportées dans la « partie forestière, la direction générale s'est appliquée à « augmenter le nombre des officiers spécialement destinés « à cette branche d'administration, et, dans ce but, elle a « pris à tâche de perfectionner l'enseignement dans les éta- « blissements d'éducation dont elle dispose. Antérieure- « ment à 1842, ces établissements ne formaient annuelle- « ment que 12 officiers, au plus, capables d'occuper des « emplois supérieurs dans leur partie. Aujourd'hui ils en « fournissent régulièrement une trentaine, et le nombre « total des fonctionnaires en activité et possédant les con- « naissances spéciales nécessaires s'élève actuellement « à 275. Chaque officier forestier, avant d'être admis au « service actif, est tenu de suivre, pendant une année, un « cours d'étude à l'école forestière pratique de Lissino « (district de Tsarskoïe-Sélo), où a été en outre institué « un établissement industriel pour l'enseignement des mé- « thodes perfectionnées introduites dans la fabrication « des divers produits forestiers, tels que poix, résines, « goudron, charbon, térébenthine, etc.

« Outre les écoles secondaires, établies dans les plan- « tations des provinces méridionales, il en existe, aux « environs des deux capitales et près de Grodno, d'autres « encore, destinées à former des inspecteurs des forêts. « Les objets d'enseignement y sont : la langue russe, « l'arithmétique, l'économie forestière, les mathématiques « appliquées à l'arpentage et à la levée des plans. Chaque « école possède un terrain pour les pépinières et autres « cultures qui servent à l'instruction pratique des élèves. « Ceux-ci, dont le nombre se monte, pour le présent, à

« 150, se divisent en deux catégories : les boursiers de « l'État et les pensionnaires des particuliers ; ces derniers « paient 100 roubles argent par an.

« De plus, l'administration a trouvé nécessaire de pu- « blier un manuel à l'usage de ses officiers. Ce manuel « renferme : 1° un abrégé de l'économie forestière, en ce « qui regarde la culture, l'aménagement, la taxation et « l'exploitation des forêts, et les instructions réglemen- « taires relatives à ces divers sujets ; 2° un exposé des « dispositions législatives et réglementaires, qui concer- « nent les fonctions des différentes classes d'employés « forestiers ; 3° une instruction, fondée sur la législation « administrative et judiciaire, destinée à diriger les fonc- « tionnaires dans les affaires de procédure, correctionnelle « et pénale.

« Les résultats généraux des opérations du département « peuvent se résumer de la manière suivante :

« *Délimitation et arpentage des forêts.* — La levée des « plans et la confection des inventaires économiques ont « été effectuées dans 1,490 districts forestiers, renfermant « 12,227,758 dessiatines ; la vérification des limites, sur « une étendue de 24,446,823 dessiatines et 308 sagènes.

« *Aménagement et organisation du système forestier.* — Le « nombre des districts forestiers aménagés selon les pro- « cédés scientifiques s'est élevé à 115, comprenant en « superficie 2,138,341 dessiatines. Le dessèchement de « marais dans l'intérieur des forêts a été opéré sur une sur- « face de 15,000 dessiatines.

« *Plantations et semis.* — La quantité de graines, em- « ployées aux semis, s'est montée à 55 pouds ; celle des « arbres et plants à 5,208,580. Les récoltes de semences « ont produit 13,366 pouds et 36 ½ livres.

« *Conservation des forêts.* — Dans divers districts fores- « tiers, il a été établi comme gardes permanentes 1,057

« familles ; 1,853 individus ont été placés comme surveil-
« lants ou gardes militaires.

« *Dégâts et dommages.* — En 1842, 4,911 cas de coupes
« frauduleuses et 790 incendies ont causé à l'administra-
« tion des pertes, les uns, pour 386,000 roubles argent,
« et les autres, pour 423,000. En 1847, les pertes du
« même genre ne se sont élevées qu'à 135,825, par
« suite de fraudes, et à 47,652 roubles, par suite d'in-
« cendies.

« *Écoles.* — Le nombre des élèves qui, après s'être spé-
« cialement préparés aux emplois forestiers, ont été admis
« au service, s'est accru jusqu'à 183. »

Tous les faits cités dans cet article prouvent que le Gouvernement s'occupe sérieusement de l'amélioration et des progrès de notre économie forestière, et qu'il procède dans cette voie avec une sage prévoyance; mais, pour apprécier, à leur juste valeur, les progrès déjà obtenus et ceux qu'on doit espérer pour l'avenir, il faut se rendre compte des difficultés contre lesquelles l'administration des forêts a à lutter dans l'immense tâche qui lui est confiée. Nous signalerons quelques-unes de ces difficultés en les rapportant aux différentes branches de notre économie forestière dont nous allons nous occuper, et nous nous bornons ici à faire observer que, dans nos climats, le service des forêts est si pénible qu'il occasionne des infirmités précoces, et que, par cette raison, le temps du service actif qui donne le droit à une pension de retraite entière est limité à vingt-cinq ans, comme pour le département des mines.

Exploitation des immenses forêts du nord.

Ce serait, sans contredit, un avantage incalculable, tant pour les intérêts financiers de l'État qu'au point de vue de nos intérêts agricoles et de la richesse nationale, si l'on par-

venait, avec le temps, à tirer partie de ces immenses forêts vierges où la hache n'a pas encore pénétré; mais c'est une entreprise qui reste encore réservée à un avenir assez éloigné, et il ne peut s'agir maintenant que d'en préparer les voies. Les difficultés qui s'opposent à cette tâche consistent dans le climat, dans la qualité du sol et dans le manque de population. Ces difficultés ont été déjà mentionnées dans le Ier volume, *pages* 107 et *suivantes*. Il faut y ajouter encore que la situation topographique de ces contrées septentrionales y joue aussi un grand rôle. Il est notoire que le transport des bois par voie de terre est beaucoup trop coûteux et ne peut s'effectuer avec profit que sur de petites distances de dix milles d'Allemagne tout au plus. Dans les pays montagneux la chute des eaux pluviales fournit souvent tout un réseau de petits canaux naturels qui facilitent le flottage du bois et le font arriver à peu de frais, même à de très-longues distances. En Russie, cette facilité manque dans la plupart des contrées plates de la région du nord, à l'exception de quelques réservoirs d'eau dont on pourrait tirer parti à l'avenir avec le secours de l'art, et l'on ne pourrait y suppléer maintenant que par des ornières en bois et par le traînage.

Tout en nous bornant ici à faire mention du défrichement des forêts du nord, comme d'une éventualité plus ou moins réalisable, nous devons y ajouter l'opinion de M. Péterson, membre du comité scientifique au ministère des Domaines, qui a fait de cette question une étude spéciale, et qui trouve l'idée de M. Haxthausen, sur la colonisation de cette région du nord, impraticable, même comme question d'avenir, dans le sens qu'il a attaché à son projet; c'est-à-dire au point de vue agricole (*voir* ce que nous avons dit à ce sujet dans notre Ier volume, *pages* 103 et *suivantes*). M. Péterson croit que, sur plusieurs points de cette région, l'agriculture a déjà atteint les dernières limites du possible,

que ce sont des contrées qui se rapprochent le plus, par leur climat et leur caractère, des plateaux des Alpes avoisinant les neiges éternelles (1) et que, sauf la chasse, la pêche et quelques petites industries locales et forestières, il n'y a qu'une branche de l'économie rurale qui y soit possible, celle de l'élève du bétail.

Conservation et aménagement des forêts.

Il serait inutile de s'appesantir sur l'importance qu'il y a à conserver les bois par l'introduction d'une économie forestière rationnelle. Or, sous ce rapport, les difficultés consistent dans les grandes distances qui entravent la surveillance, et dans l'esprit de nos populations qui est peu favorable à un aménagement bien entendu. Il n'est guère aisé d'empêcher partout les dégâts sur un sol forestier qui embrasse souvent une étendue équivalente à toute la superficie de plusieurs états de second ordre, et d'exercer une surveillance très-sévère sur la coupe de ces forêts, surtout lorsque le peuple des campagnes n'est pas encore bien pénétré de la nécessité des mesures prises par l'administration, ni disposé à les seconder. Plusieurs savants et économistes, Pallas, Hermann, Georgi, Storch, Güldenstadt, Lapoukhine, Brinken et beaucoup d'autres, ont observé peu d'esprit de conservation chez les populations russes, relativement aux forêts (2). Cette observation peut

(1) Cette similitude du climat des Alpes se retrouve, à un degré surprenant, même dans la flore de ces contrées.

(2) Comme preuve de l'influence que les mœurs et les idées du peuple peuvent exercer sur la conservation des forêts, M. Storch cite l'exemple des Mordvines, qui ont hérité, des temps du paganisme, une espèce de vénération pour les vieux et beaux arbres, et il remarque que, par cette raison, les districts habités par eux sont précisément ceux où les forêts sont le mieux conservées.

s'appliquer, plus ou moins, à toutes les populations slaves. Nous avons eu souvent occasion de nous en convaincre en Pologne, où la dévastation des forêts est tout aussi générale qu'en Russie. On coupe sans ménagement ni distinction tout ce qui se trouve sous la main; on abat souvent un bel arbre, qui pourrait servir à de grandes constructions, pour un usage auquel un arbrisseau pourrait suffire; l'on en détache un morceau et on laisse pourrir le reste. En même temps, on laisse, dans d'autres parties, les forêts devenir trop épaisses, et l'on empêche ainsi la croissance des arbres. On rencontre souvent en Russie, comme en Pologne, de ces fourrés qui ont plusieurs milles carrés d'étendue et qui ne fournissent pas une seule belle pièce de bois de construction; tandis qu'on pourrait avec le temps les rendre productifs en les éclaircissant.

Dans toutes les contrées du nord, richement boisées, cet entraînement à la dévastation a été favorisé, en partie, par la croyance, très-généralement répandue chez les populations des campagnes, à l'inépuisable abondance de la végétation forestière. D'un autre côté, en Russie comme en Pologne, le bas peuple n'a pas encore de notions bien nettes sur le droit de propriété relativement aux forêts; il est habitué à les considérer comme le bien de la communauté des habitants et, pendant longtemps, l'absence de mesures efficaces pour assurer l'intégrité des forêts de l'État contribuait, de son côté, à donner de la consistance à ces fausses idées. A l'exception des bois réservés pour les constructions navales, les paysans et les particuliers coupaient autrefois, dans les forêts de l'État, autant de bois qu'ils en avaient besoin, sans contrôle ni dédommagement aucun, et ce n'est qu'à partir de l'année 1730 que le Gouvernement a, pour la première fois, essayé de tirer un certain revenu des forêts de la Couronne en prélevant une taxe, mais seulement sur les bois exportés du pays. Il

paraît donc, d'après ce que dit M. Wrangel dans son *Histoire de la législation forestière de la Russie*, qu'à cette époque le gouvernement considérait lui-même l'usufruit des forêts de l'État comme étant du domaine public, puisqu'il ne prélevait aucune taxe sur le bois coupé dans ces forêts par les paysans et les propriétaires particuliers, soit comme combustible, soit pour la préparation du goudron ou pour d'autres usages.

Ce n'est que peu à peu que l'on pourra rectifier, sous ce rapport, les idées qui prédominent encore chez nos populations rurales. Ce n'est qu'avec le temps qu'on pourra leur faire comprendre la nécessité de ménager les forêts et l'utilité des mesures prises à cet effet par l'Administration. Au reste, nous voyons que, même dans les pays où les principes d'une économie forestière bien entendue ont prévalu depuis longtemps, comme, par exemple, en Allemagne, on n'a pas toujours réussi à empêcher la dévastation des forêts. En voici une preuve toute récente : M. Steffens, maître des forêts en chef (*Oberforstmeister*) de la Prusse rhénane, vient de publier un aperçu historique de la sylviculture de cette contrée, duquel il résulte que, au commencement de ce siècle, le sol forestier, qui occupe maintenant dans cette province 3 millions d'arpents, n'était couvert que d'arbres feuillus (*Laubholz*) appropriés à la nature du sol et du climat; mais que, par suite des dévastations occasionnées par l'exercice irrégulier des servitudes telles que coupes de bois de chauffage, franche pâture, etc., une grande partie de ces belles forêts a dû être remplacée par des plantations d'arbres conifères (*Nadelholz*), vu l'appauvrissement du sol qui ne comportait pas d'autre reboisement.

Parmi les plus grands fléaux de notre économie forestière, il faut aussi placer en première ligne les fréquents incendies des forêts qui prennent quelquefois un immense

développement. M. Koeppen cite, dans un de ses travaux statistiques, 200,000 dessiatines de forêts consumées par les incendies, en 1839, dans le seul gouvernement de Kostroma. Ces incendies sont toujours occasionnés par la négligence et l'incurie des habitants. Les pâtres et les paysans qui travaillent dans les bois font du feu, soit pour se réchauffer, soit pour préparer leur nourriture et négligent de le bien éteindre; le reste du feu, qui couve sous la cendre, gagne peu à peu les feuillages et les broussailles ou les branches desséchées, et se communique ensuite aux troncs d'arbres. C'est ainsi que des forêts entières sont consumées par les flammes. Cela arrive surtout très-souvent dans les forêts de pins et de sapins dont les feuilles aciéreuses desséchées qui couvrent la terre prennent feu très-facilement et le communiquent avec rapidité à tout ce qui les entoure. Cette cause de destruction est un des objets de surveillance les plus importants; mais cette surveillance n'est pas facile à exercer dans des forêts qui occupent des milliers de milles carrés d'étendue.

Nous devons cependant faire observer qu'indépendamment des mesures de conservation prises par le Gouvernement, les propriétaires particuliers commencent depuis quelque temps à introduire une meilleure économie forestière dans leurs biens.

Reboisement des steppes et d'autres contrées dégarnies de bois.

Nous avons eu déjà l'occasion de faire observer, dans le Ier volume, que, d'après les expériences déjà faites, le reboisement est très-praticable dans quelques contrées des steppes; mais il y en a aussi d'autres, et de très-étendues, où la qualité du sol s'y oppose. Telles sont les steppes à base saline, et celles où la couche de terre vé-

gétale n'est pas assez épaisse pour rendre la sylviculture possible. Par contre, là où le sol est fertile, il y a peu de profit à établir des plantations de bois sur des terrains consacrés à la culture des céréales et à l'élève du bétail qui y sont très-faciles et très-peu coûteuses, car, par un singulier concours de circonstances, dans ces contrées si dépourvues de toute végétation forestière, le bois n'a pas, à beaucoup près, un prix aussi élevé qu'on devrait le croire, vu qu'il est remplacé comme combustible par de la paille, du fumier, des roseaux et des chardons desséchés. Ainsi, le reboisement de ces contrées, étant une entreprise qui offre, sauf quelques exceptions isolées, peu de chances avantageuses aux propriétaires particuliers, tombe entièrement à la charge de l'État qui seul peut l'entreprendre en grand et lui faire, en vue des intérêts de l'avenir de ce pays, le sacrifice temporaire de ses intérêts financiers et économiques. Ce sacrifice est d'autant plus considérable que, dans notre climat, la reproduction forestière exige plus de temps que dans les autres contrées de l'Europe. A l'École forestière de Lissino, il est admis en principe que les arbres conifères (pins et sapins) ou ce qu'on appelle en allemand *Nadelholz* ont besoin de 120 ans, et les arbres feuillus (*Laubholz*), de 60 ans pour atteindre leur entier développement (1). Il faut encore y ajouter que dans notre climat les grands froids détruisent souvent les jeunes plants. M. Haxthausen prétend que, sur la lisière septentrionale des steppes, les vieux arbres mêmes périssent quelquefois par le froid,

(1) Quelques hommes spéciaux et pratiques prétendent que ce terme dépasse de beaucoup le temps nécessaire à la reproduction forestière, que, en tout cas, il ne pourrait être applicable à toute la Russie, surtout en ce qui concerne les arbres feuillus, que, par exemple, le bouleau commence souvent à pourrir après 30 ans de croissance, que, dans quelques contrées, en abattant un bouleau, qui a passé cet âge, on le trouve, presque toujours, creux à l'intérieur.

lorsque l'hiver est très-rigoureux sans être accompagné de neiges, mais il ajoute que c'est depuis peu seulement qu'on a eu l'occasion de s'apercevoir de cette influence du climat; ce qui prouverait que la température de ces contrées s'est considérablement abaissée dans les derniers temps.

Quoi qu'il en soit, l'aperçu de notre économie forestière, que nous avons inséré *pages* 150 et *suivantes*, prouve que le Gouvernement ne recule pas devant ces difficultés et que, comprenant toute l'importance du reboisement pour la prospérité à venir des contrées mériodionales de la Russie, l'Administration des forêts a entrepris cette tâche avec l'intention de la poursuivre systématiquement et d'une manière appropriée aux circonstances locales.

Quant au système de reboisement, les avis ont été partagés. L'idée de M. Von Brinken de reboiser les ravins et les vallons a été reconnue comme inapplicable aux circonstances locales, à la situation topographique et au caractère géologique des steppes, en tant qu'on la considère comme mesure générale, parce que le sol de ces contrées basses a, en grande partie, une base saline peu favorable à la sylviculture, et que, quand même le reboisement de cette partie des steppes pourrait réussir, il n'aurait aucune influence sur le climat et n'atteindrait par conséquent pas un des buts principaux, celui de garantir les parties plus élevées de l'influence pernicieuse des vents de l'est qui dessèchent l'atmosphère (1). C'est en prenant en considé-

(1) Sans être susceptible d'exercer une influence sensible sur le climat des steppes, en général, le reboisement des ravins et des vallons, là où il est praticable, aurait cependant un certain degré d'utilité locale. Ces reboisements partiels seraient autant de réservoirs d'une atmosphère plus humide, qui adoucirait, au moins, la température des contrées avoisinantes. Aussi commencent-ils, depuis quelque temps, à se pratiquer dans les contrées les plus peuplées du pays des steppes.

ration ces circonstances locales que le comité scientifique a approuvé le plan d'un de ses membres, M. Peterson, qui est tout à fait contraire à celui de M. Von Brinken.

Ce plan, qui consiste à couvrir d'arbres forestiers les hauteurs des steppes, est déjà, en partie, mis à exécution dans une colonie de Mennonites et dans une ferme nouvellement établie à Veliko-Anatole. Ce reboisement des hauteurs n'aurait une influence salutaire sur le climat et la culture de ces contrées que dans le cas où l'on pourrait l'étendre sur la cinquième ou la sixième partie du territoire des steppes; mais, dans l'état actuel des choses, on ne saurait lui donner ce développement par la voie des mesures administratives. La plus grande partie des steppes ayant déjà été distribuée d'ancienne date à des particuliers ou colonisée par des paysans des Domaines, et les hauteurs en ayant déjà été, pour la plupart, utilisées pour la culture des céréales, l'État ne pourrait plus y entreprendre de plantations de forêts qu'en lésant des droits acquis ou moyennant le rachat de ces terrains. L'étendue des terrains qui seraient le plus appropriés à la sylviculture par leur situation topographique, et qui sont restés à la libre disposition de l'État, est très-limitée. Les plantations d'arbustes faites sur les terrains appartenant à des particuliers et par les paysans des Domaines ne pourraient non plus faire de grands progrès, au moins pour le moment, faute de capitaux. Ces chétives plantations n'auraient pas d'ailleurs assez de consistance pour influer d'une manière sensible sur le climat; elles pourraient à peine se garantir elles-mêmes contre les sécheresses et contre de fortes gelées non accompagnées de neige.

En raison de toutes ces circonstances, on a acquis la conviction qu'il fallait aviser à d'autres moyens pour adoucir la température des steppes et pour intercepter l'influence pernicieuse des vents secs de l'est, et l'on a résolu, entre

autres essais, de planter des haies vives à peu de distance l'une de l'autre, et d'y employer les espèces d'arbres et d'arbustes qui sont le plus propres à supporter le climat de ces contrées ainsi que les dommages occasionnés par le bétail et les insectes.

L'administration des Domaines s'occupe maintenant de ces essais avec l'intention d'en porter, en son temps, le résultat à la connaissance des agronomes de ces contrées.

Ce qui constitue une des grandes difficultés du reboisement des steppes, c'est qu'il y a peu d'espèces d'arbres forestiers qui supportent l'influence du climat et du sol de cette région.

Avant de terminer ce chapitre, il ne sera pas superflu de reproduire ici, en substance, les mesures prises par le Gouvernement pour relever notre agriculture et pour en favoriser les progrès. En nous occupant de l'état actuel des différentes branches de notre économie rurale, nous avons déjà signalé les mesures les plus importantes qui se rapportent plus spécialement à quelques-unes de ces branches, telles que les encouragements accordés à la culture des pommes de terre, du tabac et de la vigne, à l'éducation des abeilles et du ver à soie, à l'élève du bétail et des chevaux, les enquêtes ordonnées par l'administration des Domaines pour constater l'état actuel de la culture du lin et du chanvre, et les moyens proposés ou mis à exécution pour améliorer cette culture. Nous nous bornerons donc ici à donner un aperçu des mesures générales qui embrassent l'ensemble de nos intérêts agricoles et le bien-être de nos cultivateurs.

Digitized by Google

1° Arpentage général et mesures prises pour une meilleure délimitation des propriétés foncières.

Les limites entre les propriétés foncières, tant celles de l'État que celles des particuliers, étaient encore, dans le dernier siècle, si vagues et si imparfaitement tracées qu'il en résultait une grande incertitude dans l'état de possession, et c'est sous le règne de l'impératrice Catherine II que fut entreprise la grande tâche de l'arpentage général, qui a été commencée en 1766, et terminée en 1835; de sorte que cette opération a duré 69 ans. En même temps fut institué au sénat un département spécial pour juger, en dernière instance, tous les procès résultant de la nouvelle délimitation des propriétés, soit entre les particuliers, soit entre ces derniers et l'administration des domaines de l'État.

Indépendamment de cette mesure générale qui a, pour ainsi dire, posé les premiers fondements et a été le point de départ des progrès de notre économie rurale, en consolidant les droits de la propriété territoriale, cette dernière se trouvait, et se trouve encore maintenant dans quelques gouvernements, très-embarrassée par une délimitation vicieuse dans l'intérieur des biens-fonds, c'est-à-dire par le fractionnement des parcelles enclavées les unes dans les autres, ce qui en gêne l'exploitation et devient un empêchement à l'amélioration de la culture. Cette circonstance n'a pas échappé à l'attention du Gouvernement, et nous avons déjà signalé, dans le Ier volume, *pages* 343 et *suivantes*, les mesures qui ont été prises pour remédier à cet état de choses, les progrès des travaux des commissions spéciales nommées à cet effet et les résultats obtenus.

Dans les provinces transcaucasiennes on a fondé, en

1846, une école d'arpenteurs (à Tiflis) qui a fourni, en 1851, vingt-deux élèves, qui ont achevé leur cours d'études, et dont la plupart sont des sujets distingués dans leur partie. Dans l'espace des cinq dernières années (1846-1850), l'opération de l'arpentage, avec la confection des plans, cartes et documents y relatifs, a été terminée sur une étendue de terrain de plus de 600,000 dessiatines (environ 120 milles carrés). Il est évident que cette opération avancera d'un pas de plus en plus rapide, à mesure que s'accroîtra le nombre des élèves de l'Institut des arpenteurs qui entreront en activité de service.

2° Mesures concernant la conversion de la corvée.

La corvée, étant une des questions les plus importantes pour l'avenir de notre économie rurale, est aussi une de celles qui a attiré plus particulièrement l'attention du Gouvernement. Tous ceux qui ont été à même de se faire une juste idée de notre situation agricole ne peuvent disconvenir que, dans l'état actuel des choses, la conversion de la corvée en rente pécuniaire, moyennant une mesure générale et législative, est une impossibilité, et qu'elle ne peut s'opérer que graduellement, selon les facilités que présentent, sous ce rapport, les circonstances locales. Nous ne pouvons que nous référer à ce qui a été dit sur ce sujet, dans le Ier volume, *pages* 323 et *suivantes*. L'action du Gouvernement a donc dû se borner à favoriser l'émancipation successive de la classe agricole par la voie des mesures administratives, à consolider les arrangements concernant cet objet, et à régulariser en même temps autant que possible cette prestation là où elle existe encore, pour en écarter l'abus et l'arbitraire. Tels sont aussi l'esprit et le but de l'ukase du 2 septembre 1842, ainsi que des

dispositions réglementaires connues sous le nom d'*Inventaires,* qui se rapportent aux prestations en nature dans les provinces de l'ouest. Cette dernière mesure est encore d'une date trop récente pour qu'on puisse en apprécier suffisamment les résultats. Jusqu'à présent elle a été diversement jugée dans les provinces qu'elle concerne.

On a vu, par les données statistiques consignées dans le Ier volume, *pages* 316 et *suivantes*, que les deux tiers environ du sol productif ne sont plus exploités par le système des corvées. Cette prestation, qui subsistait encore d'ancienne date, dans quelques domaines de l'État, dans les gouvernements de l'ouest, y a été successivement abolie et remplacée par une rente pécuniaire (*obrok*), et il n'y a plus qu'environ 150,000 paysans des Domaines qui y soient assujettis, mais qui en seront probablement affranchis sous peu, car on poursuit avec activité les arrangements qui concernent cet objet. Dans les terres appartenant aux Apanages la corvée a été entièrement abolie et remplacée par une rente pécuniaire.

3° Péréquation des charges supportées par les cultivateurs dans les domaines de l'État.

La Russie est, sans contredit, un des pays de l'Europe où l'agriculture est le moins grevée de contributions directes et autres charges pécuniaires, si l'on ne prend en considération que le montant de ces charges, ainsi que l'étendue et la fertilité du sol productif; mais ce qui les aggrave c'est l'inégalité de leur répartition. Toutes les impositions directes, de même que les charges communales sont prélevées sous la forme de capitation ou de contribution personnelle à tant par tête, sans qu'il soit tenu compte des facultés productives du contribuable ni de

l'étendue et de la qualité du sol qu'il met en exploitation. Ce mode de prélèvement s'applique également aux redevances que les paysans ont à payer à leurs seigneurs, là où la corvée a été convertie en rente pécuniaire sous le titre d'*obrok*. Dans la répartition de ces différentes redevances, qui se fait par les anciens de la commune (*starchina*), on atténue souvent les inégalités résultant de cette imposition personnelle, en dégrévant les contribuables les plus pauvres, moyennant une surtaxe imposée aux plus riches; mais ce ne sont que des palliatifs, et le système d'imposition en lui-même n'en reste pas moins défectueux dans sa base.

Le Gouvernement a, depuis longtemps, reconnu tous les inconvénients de ce système d'imposition, et l'importante question de la conversion de l'impôt personnel en contribution foncière a souvent occupé son attention. Mais c'est une tâche qui présente de très-grandes difficultés, faute d'éléments nécessaires pour une évaluation cadastrale de la propriété foncière qui pourrait servir à une assiette rationnelle de toutes les impositions directes. Cette réforme de notre système financier ne peut être réalisée qu'à la suite de grands travaux préparatoires qui exigent beaucoup de temps et des frais très-considérables (nous aurons encore l'occasion de revenir sur cette matière dans la continuation de ce travail). En attendant, le Gouvernement, pénétré de la nécessité d'égaliser autant que possible les charges supportées par les paysans des domaines de l'État qui forment environ les $\frac{3}{8}$ de notre population agricole, a mis cette tâche au premier rang de celles dont la nouvelle administration des Domaines, organisée en 1838, et érigée en ministère séparé, avait à s'occuper. L'ukase impérial de 1838, adressé au chef de cette nouvelle administration, porte l'injonction expresse « de mettre « les impôts prélevés sur les paysans des Domaines dans

« un juste rapport avec les bénéfices que ces derniers « retirent des terrains exploités par eux et des industries « qui s'y rattachent. »

L'exposé de la gestion du département de l'Économie rurale au ministère des Domaines, publié en 1849, contient plusieurs données intéressantes sur le résultat des travaux entrepris pour l'accomplissement de cette tâche importante et que nous reproduisons ici en substance.

Le ministère des Domaines s'est occupé, dès son installation, de l'examen de tous les anciens projets concernant la réforme du système actuel d'imposition; et il a fait, en même temps, recueillir des notions détaillées sur les cadastres des pays étrangers et sur les différents systèmes de taxation de la propriété foncière pratiqués en Russie. Après avoir rassemblé tous ces matériaux, on procéda à des enquêtes locales sur les ressources et les forces productives des villages appartenant aux domaines de l'État, et sur les modes de répartition entre les paysans des charges qui leur sont imposées; l'on s'occupa simultanément à tracer, pour la transformation de ces charges en redevances prélevées, non sur les individus, mais sur le produit présumé de la terre et des branches d'industrie qu'ils exploitent, les bases d'un système d'évaluation et de conversion qui serait, par sa simplicité et par la facilité de son exécution, le plus approprié à l'immense étendue des domaines de l'État, à notre situation agricole et au degré du bien-être de nos cultivateurs.

Ces travaux préparatoires furent poursuivis, pendant les années 1838, 1839 et 1840, et les notions recueillies dans les différentes régions de l'Empire ont démontré que, si, d'un côté, il est impossible, par différentes raisons, d'appliquer à la Russie le système cadastral, adopté dans les pays étrangers, de l'autre, les circonstances particulières au système d'économie usité chez nos paysans, le par-

tage égal des terrains qui leur ont été concédés, l'organisation communale des villages, et plusieurs autres conjonctures locales offrent les moyens de simplifier les opérations cadastrales les plus difficiles et les plus compliquées. Aussi est-il permis d'espérer qu'on parviendra, avec le temps, à améliorer le système d'imposition, sans efforts extraordinaires et sans ébranler les us et coutumes du peuple, et à créer, pour ainsi dire, un cadastre national, réunissant les principaux avantages des cadastres adoptés dans les pays étrangers, mais moins dispendieux et plus simple dans son application. Le travail préparé à cet effet fut soumis à l'examen critique de plusieurs gouverneurs des provinces, des chefs des chambres des Domaines et des membres correspondants du Comité scientifique du ministère des Domaines.

Pour en faciliter en même temps l'exécution, le ministère a eu soin de former dans ses établissements une pépinière de jeunes gens, auxquels on pourrait confier les opérations cadastrales, et dont un certain nombre a été envoyé dans les gouvernements de Saint-Pétersbourg et de Nowgorod, pour y acquérir l'expérience nécessaire dans les estimations des biens-fonds.

Ce n'est qu'après s'être ainsi préparé à l'accomplissement de cette œuvre importante que le ministère des Domaines s'est décidé à soumettre à la sanction suprême son plan de la conversion des redevances personnelles en impositions foncières, et à solliciter l'autorisation, qui lui fut accordée, de faire un essai de l'application de ce plan dans deux gouvernements : ceux de Saint-Pétersbourg et de Woronèje, dont le premier sert de modèle dans tous les arrangements économiques de l'administration des Domaines, et dont l'autre est un des plus importants, sous le rapport de l'étendue et de la population des villages de la Couronne, celui aussi qui se prête le plus au premier essai des opé-

rations cadastrales, à cause de son caractère exclusivement agricole.

Ces opérations d'essai, commencées au mois de mai 1842, par deux commissions spéciales, placées sous la direction du département de l'Économie rurale au ministère des Domaines, furent terminées dans le court espace de cinq mois, pendant lesquels on a cadastré 1,339 villages de la Couronne, contenant une population de 446,000 âmes et 2,626,000 dessiatines de sol productif, et réglé tous les comptes qui devaient servir de base à la conversion des impositions personnelles.

La promptitude avec laquelle ce travail fut terminé a constaté l'utilité pratique du mode d'estimation cadastrale qu'on avait adopté; mais pour le soumettre à une seconde épreuve et pour se convaincre de la justesse des calculs et des évaluations, avant de procéder à la conversion définitive des impositions personnelles, on porta à la connaissance des paysans les évaluations cadastrales des terrains qui leur étaient concédés, en déléguant dans les deux gouvernements des employés du ministère, avec la mission spéciale d'écouter les objections et les avis des intéressés et de faire droit aux réclamations qui seraient reconnues fondées en justice. Par cette voie d'investigation, maintes erreurs, inséparables d'une pareille œuvre, ont été découvertes et rectifiées. Toutes ces opérations ont été secondées par la bonne volonté des populations rurales. Dans les villages où les terrains n'étaient pas distribués en parties égales par tête, mais par fractions de lots, les paysans ont eux-mêmes sollicité la prompte introduction du nouveau système d'imposition.

Dans quelques villages du gouvernement de Woronèje, qui abondent tellement en terres arables qu'une partie du sol reste sans emploi, et où les terrains étaient exploités sans partage régulier, où chacun s'emparait à sa guise de

la portion du sol qui lui convenait, les paysans s'empressèrent d'eux-mêmes de régulariser cet état de possession et de faire entre eux le partage par tête. D'autres ont converti les terrains superflus en petites fermes (*obrotchnyia statia*). Un grand nombre de villages sollicitèrent la permission de faire des échanges de terrains avec les villages voisins, ou le déplacement d'une partie de la population, qui trouvait à sa convenance de changer d'établissement en passant dans un autre village mieux doté en terres arables, ou d'autres combinaisons de cette espèce. Il a été fait droit à ces demandes autant que les circonstances locales le permettaient; de sorte que, indépendamment d'une répartition plus équitable de l'impôt, les opérations cadastrales ont, en même temps, servi à faciliter et à améliorer les arrangements économiques des paysans des Domaines, et elles ont beaucoup contribué à répandre parmi les populations rurales des idées plus justes sur la valeur relative des terres qui leur ont été concédées et sur les avantages qu'on peut tirer de leur situation et d'autres convenances locales.

Toutes ces opérations ayant été terminées, en 1843, dans les gouvernements de Saint-Pétersbourg et de Woronèje, le ministère des Domaines reçut l'autorisation impériale de mettre à exécution, en 1845, la conversion des impositions personnelles, après s'être entendu, à ce sujet, avec le ministère des Finances, et de poursuivre graduellement les opérations cadastrales dans les autres gouvernements, d'après les mêmes principes d'évaluation, en profitant des expériences déjà faites pour y introduire encore toutes les améliorations qui seraient trouvées utiles et praticables.

Dès que les arpentages et les estimations cadastrales eurent été terminés dans les deux premiers gouvernements, on continua ces opérations dans les gouver-

nements de Penza et de Tambow, puis dans ceux de Toula, de Riazan, d'Orel et de Koursk, et le nouveau système d'imposition fut successivement introduit, avant l'expiration de l'année 1849, dans tous ces huit gouvernements, dans lesquels les domaines de l'État contiennent 8,263,476 dessiatines de sol productif, avec une population rurale de 1,707,279 individus qui acquittent, en impositions de toute espèce, une somme de 8,673,540 roubles argent.

La dépense pour ces opérations cadastrales s'est élevée, en total, à 597,000 roubles argent ou à 7 $\frac{1}{4}$ kopecks par dessiatine. C'est une dépense très-minime en la comparant avec ce qu'ont coûté les opérations cadastrales dans d'autres pays. En France, les frais du cadastre reviennent à 82 $\frac{1}{2}$ kopecks, en Prusse, dans les provinces rhénanes, à 81 kopecks, et en Autriche, à 53 kopecks par dessiatine. Les opérations d'arpentage et d'estimation ont en outre été commencées et se poursuivent encore dans les gouvernements de Moscou, de Pskow et d'Ekathérinoslaw.

A mesure qu'on avançait dans ces travaux du cadastre rural pour les domaines de l'État, on avait lieu de se convaincre que partout où l'agriculture constitue pour le paysan la principale base de toute son existence, l'introduction du nouveau système d'imposition ne présentait pas de grandes difficultés ; mais que, dans les localités où l'industrie est plus développée, cette tâche devenait beaucoup plus difficile et beaucoup plus compliquée.

Dans les gouvernements industriels, mais qui ont peu de terres arables, l'assiette des impositions actuelles sur le produit seul de la terre pourrait obérer outre mesure l'agriculture, et porter l'impôt foncier au delà du prix de fermage des terres appartenant à des particuliers ; tandis que, d'un autre côté, l'imposition des différentes branches d'industrie, qui ne sont pas encore chez nous suffisamment

développées et consolidées et dont les bénéfices sont encore très-variables, exige les plus grandes précautions et beaucoup de mesure. Reconnaissant ces difficultés, l'administration des Domaines n'a procédé dans cette œuvre importante qu'avec tous les ménagements possibles pour les intérêts existants, en mettant à profit l'expérience acquise graduellement, à mesure qu'elle avançait dans ses opérations cadastrales, et en faisant précéder ces dernières de nombreuses investigations faites sur les lieux mêmes.

Après avoir mis à exécution le nouveau système d'imposition dans les gouvernements de Woronèje, de Tambow et de Penza qui sont essentiellement agricoles, on l'a introduit, en guise d'essai, dans les gouvernements de Toula et de Riazan, où l'industrie a déjà acquis un certain degré d'importance et qui forment, pour ainsi dire, une transition entre les contrées industrielles et les provinces exclusivement agricoles. En continuant simultanément les opérations cadastrales dans d'autres gouvernements de cette dernière catégorie, on a envoyé des employés du ministère des Domaines dans les gouvernements industriels de Iaroslaw et de Kostroma pour y recueillir les notions nécessaires sur l'état des industries pratiquées dans les domaines de l'État et sur les meilleures méthodes à employer pour l'estimation cadastrale des bénéfices que les paysans en retirent, sans porter préjudice à ces industries.

L'imposition de l'industrie a été, de tout temps et dans tous les pays, une des tâches financières les plus difficiles. Elle est encore plus difficile, en Russie, dans son application aux paysans des Domaines, dont l'industrie se confond avec l'agriculture. Leur temps et leurs facultés productives sont partagés entre leurs travaux des champs et leurs occupations professionnelles; et ce caractère mixte de laboureurs et d'industriels rend l'évaluation de leurs

forces contributives beaucoup plus délicate et plus compliquée. Cependant, comme il ne s'agissait pas, pour le moment, de l'introduction d'un impôt proprement dit sur l'industrie, tel qu'il existe en France, sous le titre de *patentes* et, en Prusse, ainsi qu'en Autriche, sous le titre de *gewerbsteuer*, mais de la conversion des impositions personnelles déjà existantes et assez modiques, d'ailleurs, en elles-mêmes, qui représentent en même temps la rente des terres concédées aux paysans, l'évaluation cadastrale des bénéfices que les contribuables peuvent retirer de leurs métiers et professions ne doit figurer dans cette opération que comme un moyen subsidiaire pour rendre la nouvelle répartition plus équitable.

Cette nouvelle assiette des impositions acquittées par les paysans de la Couronne est encore d'une date trop récente pour que l'on puisse juger dès à présent du degré d'influence qu'elle doit avoir sur le bien-être des contribuables; mais elle a été, en général, bien accueillie, et même là, où il s'en est suivi une augmentation de charges pour les paysans, il ne s'est élevé aucune plainte à ce sujet, les populations rurales ayant eu lieu de se convaincre de la scrupuleuse équité avec laquelle la répartition en a été faite.

La conversion sera sans doute plus difficile dans les gouvernements, où l'industrie est déjà très-développée et où elle constitue un des principaux moyens de subsistance pour un grand nombre de paysans, comme, par exemple, dans les gouvernements de Moscou, de Vladimir et Iaroslaw; mais en procédant avec les ménagements qu'on s'est imposés, et en restant dans les limites d'une estimation plus ou moins approximative des forces contributives de chaque village, il est à présumer qu'on parviendra à introduire dans ces gouvernements, comme dans les autres, le nouveau système d'imposition, sans porter préju-

diee à aueun des intérêts existants. Lorsque eette tâche sera aeeomplie pour les Domaines de l'État, dans toutes les parties de la Russie, ee sera un grand pas de fait dans la réforme de notre système d'imposition, et les opérations eadastrales de l'administration des Domaines fourniront des matériaux très-utiles pour introduire partout une eontribution foneière plus rationnelle, à la place des impositions prélevées maintenant sous la forme de eapitation.

Dans les domaines des Apanages, la pereeption de l'*obrok*, que payent les paysans de ees domaines, est déjà, depuis longtemps, réglée de manière que le montant en est proportionné à l'étendue et à la qualité des terrains eonedés; ee qui a eu une influenee favorable sur la situation de eette elasse de nos eultivateurs, dont le bien-être est, entre autres signes, eonstaté par la ponetualité avee laquelle ils s'acquittent de toutes leurs redevanees, et par l'aeeroissement rapide de leurs fonds communaux : ees derniers se sont élevés, en 1850, d'après le compte-rendu du ministère des Apanages, à 1,791,000 roubles argent = 7,164,000 fr. (sans compter le fonds destiné aux subventions aeeordées aux soldats qui retournent dans leurs foyers, après avoir fini leurs années de serviee, lequel fonds s'élevait, à la fin de 1850, à 62,000 roubles = 248,000 francs); ee qui donne, pour la population des deux sexes des paysans des Apanages (1,725,000 âmes), plus d'un rouble par tête (1).

4° Colonisation et distribution des terrains dans le midi de la Russie.

Le premier manifeste, eoneernant la eolonisation dans les eontrées peu habitées de l'Empire, parut en 1762. En

(1) Les eapitaux des Apanages s'élevaient, à la fin de l'année 1850, d'après le compte-rendu officiel déjà cité, à 8,321,000 roubles argent = 33,284,000 francs.

vertu de ce manifeste, on admettait tous les étrangers sans distinction (à l'exception des Israélites), qui venaient s'établir en Russie comme cultivateurs, en leur concédant des terrains sous des conditions très-avantageuses.

Plus tard, sous le règne de l'empereur Alexandre, la colonisation a été organisée d'une manière plus régulière et plus rationnelle. On exigea des colons une certaine garantie, et on posa en principe de n'admettre que de bons cultivateurs, des vignerons, des jardiniers, des bergers et certaines classes d'artisans appartenant aux professions les plus indispensables pour les populations agricoles, tels que tailleurs, cordonniers, charpentiers et potiers.

Les premières colonies importantes ont été établies entre le Don et le Volga (gouvernement de Saratow). Plus tard, des colonies de Mennonites vinrent s'établir dans le gouvernement d'Ekathérinoslaw, et sont jusqu'à présent les plus importantes et les plus florissantes.

Dans la plupart de ces colonies, on voit une culture améliorée et mieux entendue et une industrie plus développée dans les branches qui se rattachent plus directement à l'agriculture; mais elles n'ont pas eu, jusqu'à présent, sur les contrées avoisinantes, une influence aussi sensible qu'on aurait dû l'espérer.

Indépendamment de la colonisation, le gouvernement a fait, dans le midi de la Russie, des concessions isolées de terrains vains et vagues (*poustoporojnyïe*) à des agriculteurs indigènes pour l'élève du bétail et des bêtes à laine. Des donations partielles ont été faites, tantôt à titre viager, tantôt à titre de propriétés héréditaires, et en guise de récompense et d'encouragement, à ceux des agronomes qui se sont distingués dans ces branches de l'économie rurale. Des règlements spéciaux, publiés en 1804 et en 1806, fixèrent les principes de ces distributions de terrains. En 1815, on fonda, moyennant le produit de la vente de ter-

rains de vaine pâture, un capital destiné à encourager et à faciliter les progrès de l'agriculture, dans les gouvernements de Kherson, Ekathérinoslaw et Tauride.

Ces mesures ont eu des résultats satisfaisants pour la culture des contrées méridionales de l'Empire, dont les progrès sont constatés par l'augmentation rapide de la valeur des terrains dans ces contrées (*voir* les observations y relatives, dans le Ier volume de cet ouvrage, *page* 314).

Ici, nous devons encore faire mention d'une mesure importante pour le bien-être à venir de la classe agricole, savoir qu'en établissant des colonies et en concédant aux paysans des terrains séparés, on leur accorde la faculté d'attacher à cette possession le droit de majorat, pour empêcher le morcellement de la petite propriété foncière.

5° Mesures concernant l'instruction des classes agricoles.

C'est sous l'empereur Paul Ier que fut conçue la première idée d'introduire en Russie l'enseignement spécial de l'agriculture, et c'est alors que fut fondée la première école pratique d'agronomie, à 24 verstes de Saint-Pétersbourg. Cette branche d'enseignement reçut, depuis, un plus grand développement.

Une nouvelle école pratique d'agriculture a été fondée, en 1804, aux portes de Saint-Pétersbourg. Cet établissement, placé sous le patronage de l'administration des Apanages, est organisé d'une manière très-rationnelle et surtout bien appropriée aux besoins et à l'état social de nos classes agricoles. La théorie y est adaptée au degré d'intelligence et de culture de ces classes et suivie de près de l'enseignement pratique. On y apprend, non-seulement la culture du sol, les différents modes d'assolement les

mieux appropriés à notre climat et à d'autres circonstances particulières à la Russie, et les avantages qu'on peut tirer des instruments aratoires perfectionnés, mais aussi les métiers les plus utiles aux classes agricoles. On y enseigne, entre autres choses, le tissage de la toile, la préparation des cuirs, ainsi que la confection des vêtements et de différents ustensiles de ménage.

En 1832, on fonda une école d'agriculture spéciale pour les paysans des Apanages, afin de propager, par leur instruction, les connaissances utiles en agriculture dans les autres classes de cultivateurs.

En 1834, un Institut agronomique fut établi près de Dorpat, sous la direction du professeur Schmaltz, pour l'enseignement supérieur dans les différentes branches de l'économie rurale, et, en 1840, une nouvelle école agronomique, richement dotée et organisée sur une grande échelle, a été fondée dans le gouvernement de Mohilew, dans le domaine de Gorigoretzk, appartenant à la Couronne. Un capital de 38,580 roubles (154,320 francs) et des terres considérables, avec une population agricole de 2,735 habitants, furent affectés à cet établissement, qui se divise en deux parties, l'une pour l'enseignement inférieur destiné aux simples cultivateurs, afin de leur donner l'instruction nécessaire pour la pratique d'une culture bien entendue, et l'autre, pour l'enseignement supérieur, ayant pour objet spécial de former des agronomes aptes à administrer des terres considérables et à y introduire une culture améliorée, d'après un plan dressé à cet effet. On y a, en outre, établi une ferme pour l'instruction pratique des simples paysans, et l'on y forme également des bergers et des élèves pour la culture du lin.

En 1836, le ministre de l'instruction publique a été autorisé à fonder, dans les universités, des chaires d'agriculture, à mesure qu'il se présenterait des élèves qui y se-

raient suffisamment préparés, et à introduire, aux frais de l'État, des cours publics d'agronomie dans quelques villes considérables où il n'y a pas d'université.

Quant aux établissements d'instruction spéciale, pour différentes branches subsidiaires de l'économie rurale, tels que les instituts forestiers, les écoles de vignerons et celles d'horticulture, nous en avons déjà fait mention en nous occupant de ces différentes cultures, *pages* 33, 62, 97 et *suivantes*.

A l'époque de l'institution des premières écoles agronomiques, surgit aussi la première idée des établissements modèles de l'économie rurale. On fonda une ferme-modèle en 1801, dans le gouvernement de Smolensk, pour faciliter l'introduction d'une culture améliorée dans les domaines des Apanages, et un autre établissement de ce genre, en 1802, près de Saint-Pétersbourg, sous le titre de *ferme anglaise ;* mais ces deux établissements furent bientôt supprimés, vu que l'utilité qu'on pouvait en tirer ne s'est pas trouvée en rapport avec les frais de leur entretien ; ce qui s'explique par les circonstances de cette époque, où nos classes agricoles étaient encore trop peu familiarisées avec les premiers éléments d'une culture rationnelle, pour en apprécier les avantages. Aussi, ce premier insuccès ne rebuta-t-il pas le gouvernement, et l'idée d'encourager les essais d'une culture améliorée par l'exemple d'établissements qui pourraient servir de modèles, attira de rechef son attention. En 1825, le ministre des finances fut autorisé à créer des fermes-modèles dans les contrées où elles pourraient être le plus utiles, en affectant à chacune d'elles un capital de fondation de 50,000 roubles et une rente annuelle de 15,000. En vertu de cette résolution suprême, une ferme-modèle a été établie à Lougansk, dans le gouvernement d'Ekathérinoslaw. Plus tard, cette ferme a été supprimée, à cause de différentes circonstances locales,

qui lui étaient défavorables, et remplacée par une autre fondée, en 1848, dans le même gouvernement, sur une terre de la Couronne dans le district d'Alexandrowsk. Outre cette ferme, le ministère des Domaines en a institué sept autres, savoir : dans les gouvernements de Vologda, de Saratow (deux fermes), de Tambow, de Mohilew, de Kazan et de Kharkow. Les terrains affectés à ces huit fermes occupent une étendue de 10,490 dessiatines = 11,455 hectares. On admet dans chacune d'elles des élèves appartenant tant à la classe des paysans de la Couronne qu'à celle des paysans des domaines particuliers. Leur nombre total ne s'élevait, en 1849, qu'à 706 individus; mais il augmente d'année en année. Le cours complet des études est de quatre ans. L'application des différents systèmes d'agriculture qu'on enseigne d'une manière pratique dans ces établissements est appropriée aux circonstances particulières à chaque contrée où la ferme est située.

Il a été également reconnu que la propagation des connaissances utiles, par la voie de la presse, était aussi un des moyens les plus efficaces pour favoriser les progrès de l'agriculture. En 1802, l'empereur Alexandre manifesta le désir de voir l'Académie des sciences s'occuper, d'une manière suivie, à faire des publications tirées des écrits périodiques et des ouvrages étrangers sur toutes les inventions et tous les perfectionnements agronomiques d'une utilité reconnue. C'est de cette époque que datent les nombreuses publications, faites aux frais de l'État, sur différentes branches d'agriculture. En 1830, on introduisit dans la plupart des gouvernements l'usage des publications périodiques sous le titre de *Nouvelles de gouvernement* (*Goubernskïa vedomosti*), contenant des notions utiles en matière d'agriculture, d'industrie et de commerce.

En 1834, on fonda, aux frais de l'État, une gazette agricole dont on distribue gratuitement un certain nombre

d'exemplaires au clergé des villages. Cette gazette est tirée maintenant à environ 5,000 exemplaires.

Le ministère des Domaines fait paraître, depuis 1841, un journal mensuel qui porte à la connaissance du public les opérations de ce ministère et renferme des recherches et des travaux utiles sur diverses questions qui intéressent l'économie rurale, ainsi que les notions nécessaires sur les inventions utiles et sur les améliorations introduites dans l'agriculture, tant en Russie que dans les pays étrangers.

Indépendamment de ces deux organes périodiques, le comité de *tutelle des colonies* publie, depuis 1846, à Odessa, une gazette agricole allemande, spécialement destinée aux colonistes du midi de la Russie. Il se publie, en outre, sous les auspices du comité scientifique du ministère des Domaines, et par quelques-uns de ses membres, des ouvrages utiles, sur différentes branches de l'agriculture, dont plusieurs sont spécialement destinés à l'instruction morale et agricole de la classe des paysans.

L'impulsion donnée par le gouvernement éveilla l'activité littéraire des classes éclairées, et, depuis cette époque, les publications périodiques et autres concernant les intérêts agricoles se multiplièrent d'année en année.

On trouve, dans le compte rendu du département de l'Économie rurale, au ministère des Domaines, qui a paru en 1849, la nomenclature de tous les travaux publiés sur cette matière, pendant les années 1843-1848, tant pour le compte du gouvernement que par les particuliers.

Nous devons encore faire mention d'une des mesures les plus importantes, à notre avis, et qui doit avoir les meilleurs résultats pour les progrès de notre économie rurale.

Pour répandre les connaissances agronomiques parmi les populations de la campagne, par l'organe des curés de village, le gouvernement a fait ouvrir un cours d'agricul-

ture dans les séminaires, qui envoient à l'Institut de Gorigoretzk des élèves destinés à professer cette branche d'instruction, et le ministère des Domaines vient de publier un cours complet d'agriculture destiné spécialement aux séminaristes.

Comme les curés de village de l'Église dominante sont dotés de terrains assez considérables, bien arrondis et bien propres à former de petites fermes-modèles, une culture améliorée, dans les dépendances du presbytère, ne peut pas manquer d'exercer une influence favorable sur toute la localité, indépendamment des bons conseils qu'un curé instruit et éclairé peut donner à ses paroissiens dans tout ce qui concerne leur économie rurale.

6° Sociétés agronomiques.

L'utilité de ces associations a été reconnue dans tous les pays. Elles facilitent à tous les agronomes éclairés les moyens de se concerter sur les améliorations à introduire, de se communiquer les résultats de leurs observations, de leurs essais et de leur expérience, de les propager dans le pays et de se prêter en tout le concours mutuel de leurs lumières.

La première société agronomique russe fut fondée, à Saint-Pétersbourg, sous le règne de l'impératrice Catherine, en 1765, c'est-à-dire à une époque où il n'y avait, dans toute l'Europe, que trois ou quatre sociétés de cette catégorie.

Sous le règne de l'empereur Alexandre fut fondée, en 1805, la société économique de Livonie, et, en 1818, celle de Moscou. Il s'en est formé, depuis, plusieurs autres dans les provinces de la Baltique, dans le midi de la Russie et dans quelques gouvernements du centre, et elles sont maintenant au nombre de dix-neuf, dont quatre, savoir :

la Société impériale libre de l'économie rurale, à Saint-Pétersbourg; la Société agronomique de Moscou; la Société centrale de l'élève des brebis, instituée également à Moscou; et la Société agronomique de la Russie méridionale, à Odessa, qui jouissent d'une subvention annuelle de la part de l'État s'élevant au total, pour toutes les quatre ensemble, à 34,285 roubles argent = 137,140 francs.

Indépendamment de ces sociétés agronomiques dont plusieurs se trouvent sous le patronage et la protection du gouvernement, fut institué, en 1833, un comité spécial chargé de rechercher les moyens d'améliorer l'agriculture en Russie. Le journal de ce comité, qui est maintenant remplacé par le comité scientifique établi auprès du ministère des Domaines, contient des notions intéressantes et diverses propositions dont quelques-unes ont été mises à exécution.

7° Concours avec adjudication de prix.

A dater de l'année 1842, le comité scientifique du ministère des Domaines met au concours, avec adjudication de prix qui consistent en médailles d'or et d'argent, la solution des questions les plus importantes pour notre agriculture, soit pour constater les causes qui entravent les progrès de telle ou telle branche de l'Économie rurale, soit pour suggérer les meilleurs moyens d'y remédier. Les écrits qui ont obtenu les prix sont portés à la connaissance du public par le journal du ministère.

Ces concours sont aussi un bon moyen d'encouragement. Ils éveillent l'attention des hommes studieux, et provoquent des recherches qui peuvent souvent conduire à d'utiles améliorations.

Le département de l'Économie rurale donne, dans son compte-rendu publié en 1849, la liste des thèmes mis au

concours, depuis 1842. Nous n'en citerons ici que quelques-uns des plus importants :

Sur les moyens d'améliorer en Russie la culture des prairies;

Sur les moyens les plus simples et les moins coûteux de se procurer de l'eau dans les steppes du midi et de l'est (sur ces deux thèmes, quarante-sept travaux ont été présentés, dont quelques-uns ont obtenu la grande ou la petite médaille d'or, ou la médaille d'argent);

Sur les causes de l'abâtardissement de la race bovine et de la race chevaline chez les paysans;

Sur les causes de la situation peu satisfaisante des cultivateurs dans les contrées septentrionales de l'Empire, et sur les moyens d'y remédier;

Sur l'état des branches d'industrie exercées par les paysans de quelques gouvernements, et sur les moyens de les encourager et de les améliorer;

Sur le meilleur système de construction des bâtiments pour les paysans, tant sous le rapport économique que sous celui de leur solidité et de leur garantie contre les incendies.

8° Expositions agricoles et récompenses.

Les expositions des produits agricoles favorisent les progrès de l'économie rurale en stimulant l'émulation des agronomes les plus éclairés et en les portant à d'utiles perfectionnements. Elles servent aussi à constater les progrès de l'agriculture dans les différentes contrées de l'Empire.

Les premières expositions ont eu lieu, en 1844, à Odessa et à Iaroslaw. Il y en a maintenant dans beaucoup d'autres gouvernements. On trouve, dans le compte-rendu déjà cité du département de l'Économie rurale, une notice

complète sur toutes celles qui ont eu lieu jusqu'à la fin de 1848, et sur les médailles décernées aux agronomes qui se sont plus particulièrement distingués par la supériorité de leurs produits.

9° Mesures concernant les instruments aratoires.

Pour faciliter aux agronomes l'acquisition des machines et des instruments aratoires, le gouvernement les a affranchis des droits d'importation, et l'on a établi, en 1836, auprès de l'Institut technologique à Saint-Pétersbourg, un atelier de modèles pour ces instruments, qu'on envoie aux chambres des finances de tous les gouvernements pour y former des collections. On a accordé, en même temps, des secours d'argent aux fabricants d'instruments aratoires à Moscou, pour les mettre à même de donner plus d'extension à leurs établissements.

L'ensemble de toutes ces mesures ne saurait manquer d'exercer une influence favorable sur les progrès de notre agriculture, mais, dans cette partie plus que dans toute autre, les bons effets des mesures les mieux combinées sont lents à se manifester, surtout dans un aussi vaste empire, où les immenses distances rendent les communications si difficiles. En fait d'industrie manufacturière, chaque invention, chaque perfectionnement, chaque nouveau procédé porte presque immédiatement ses fruits et sa récompense, tandis que, dans l'économie rurale, il faut attendre souvent pendant une longue suite d'années pour recueillir les bénéfices des améliorations qu'on entreprend, et bien souvent, ce ne sont que les générations futures qui en profitent.

CHAPITRE II.

INDUSTRIE.

Avant d'entrer dans l'examen spécial de chacune des branches les plus importantes de notre industrie, il ne sera pas superflu d'arrêter un moment notre attention sur la situation particulière dans laquelle se trouve la Russie, relativement à ses intérêts industriels en général, et au degré d'importance qu'elle doit y attacher.

Dans le langage ordinaire, on distingue souvent les différents États en pays agricoles, manufacturiers ou commerçants. Mais cette classification ne peut avoir qu'une valeur très-relative; elle ne sert qu'à désigner, en quelque sorte, le degré d'importance qu'occupe, dans tel ou tel pays, chacune de ces trois branches de l'activité productive de l'homme, ou plutôt le degré de développement auquel y sont parvenus l'industrie ou le commerce; car l'agriculture est toujours, et dans tous les pays, la base de leurs forces productives. Chaque peuple est plus ou moins agricole, plus ou moins fabricant, plus ou moins commerçant; mais, dans tous les pays d'une certaine étendue de territoire, les valeurs créées par la culture du sol dépassent de beaucoup en importance celles produites par le commerce et l'industrie manufacturière. Nous avons déjà cité, à ce sujet, l'exemple de l'Angleterre, pays industriel et commerçant par excellence

(*voir* le Ier volume de cet ouvrage, *pages* 308 et *suivantes*). Dans une contrée peu étendue, ou dans un petit État à population très-condensée, où le sol ne produit pas assez pour la subsistance de ses habitants, l'industrie et le commerce, favorisés par la situation géographique, par les circonstances locales, par les relations de cet État avec les pays voisins, ou par l'aptitude spéciale de ses habitants à tel ou tel genre de fabrication, peuvent prendre le premier rang pour l'importance et devenir la base principale de la richesse nationale, ce qui n'est guère possible pour des pays plus considérables.

Les États qui occupent une vaste étendue de territoire, et qui ont reçu en partage un sol très-fertile, peuvent, tant qu'ils ont des débouchés faciles pour leurs produits, atteindre un certain degré de bien-être sans que l'industrie manufacturière y soit très-développée; mais ils ne peuvent pas arriver à une prospérité plus ou moins générale par les progrès de leur industrie, si leur agriculture est en souffrance.

En général, dans les grands empires, il faut, pour le développement progressif et naturel de leurs forces productives, que l'industrie manufacturière marche de front avec les progrès de l'agriculture, mais non qu'elle soit favorisée au détriment de cette dernière; et ce qui est vrai sous ce rapport, pour tous les grands États, l'est encore davantage pour ceux qui, par leur situation géographique et topographique, et par la fertilité de leur sol, ont un caractère plus particulièrement agricole. Ceux des économistes modernes qui se sont constitués, avant tout, défenseurs zélés des intérêts industriels, font valoir les avantages que l'agriculture retire plus ou moins directement des progrès de l'industrie. Ils citent pour exemple la prospérité de l'agriculture autour des villes industrielles ou dans les districts dans lesquels les établissements manufactu-

riers se trouvent en grand nombre. C'est un des arguments dont les protecteurs, souvent trop exclusifs, des intérêts industriels aiment le plus à se prévaloir, et ils ont parfaitement raison à leur point de vue. Nous sommes loin de vouloir contester le fait en lui-même; mais nous ne croyons pas pouvoir admettre, sans réserve, les conséquences qu'on voudrait en tirer pour l'économie des États en général. Oui, sans doute, les progrès de l'industrie exercent une influence favorable sur l'agriculture; mais cette influence est toujours plus ou moins limitée, plus ou moins locale, et ce qui est vrai pour un district n'est pas toujours vrai pour tout un pays, lorsque surtout il s'agit d'un grand État qui occupe un vaste territoire, et qui se compose de plusieurs provinces très-différentes les unes des autres sous le rapport de leurs intérêts matériels. Cela n'est pas toujours vrai, même lorsqu'il s'agit d'une seule province. Nous en voyons l'exemple en Russie. Les gouvernements de Moscou et de Wladimir, qui appartiennent d'ailleurs au nombre des moins étendus, sont les principaux foyers de notre industrie manufacturière, et pourtant l'économie rurale y est encore très-peu avancée. Ces deux gouvernements sont, à la vérité, rangés parmi ceux dont le sol est peu fertile et qui ont très-peu de prairies, ce qui arrête les progrès de l'élève du bétail, et diminue par conséquent les moyens d'engrais sur les terres de labour; mais ce serait précisément une raison de plus pour augmenter la fertilité du sol par une économie plus rationnelle, en cultivant plus de plantes fourragères, en donnant plus d'extension à la récolte du foin par le desséchement des marais, par des irrigations et par des prairies artificielles; d'autant plus que ces améliorations sont d'ailleurs encouragées par le prix élevé des grains, dont ces gouvernements ne produisent pas assez pour leur subsistance. C'est par ces moyens que les provinces de la

Baltique sont parvenues à mettre leur agriculture dans un état satisfaisant, malgré la qualité inférieure de leur sol, qui, dans son état naturel, n'est certainement pas plus fertile que celui des gouvernements de Moscou et de Waldimir.

Cette indifférence pour les moyens de relever l'agriculture, dans ces deux gouvernements, peut être attribuée, au moins en partie, au manque de capitaux, qui sont absorbés dans les différentes branches d'industrie; car il est assez naturel qu'on soit peu disposé à employer des fonds considérables à des améliorations qui ne peuvent porter leurs fruits que dans un temps plus ou moins éloigné, lorsqu'on trouve facilement à les placer à 10 ou à 12 pour 100 dans une filature ou une fabrique de calicots. Mais, quand même on pourrait contester cette influence défavorable de l'industrie manufacturière sur l'agriculture des gouvernements de Moscou et de Wladimir, il reste au moins un fait qui est incontestable, c'est que, sauf quelques contrées immédiatement attenantes aux principaux foyers d'industrie, elle n'a eu aucune influence favorable sur l'économie rural ede ces gouvernements.

Dans les grands États, l'industrie n'est jamais également répartie sur toute leur surface. Elle est presque toujours concentrée dans certaines régions, souvent même très-peu étendues. Dans les contrées qui avoisinent ces foyers de l'activité industrielle, l'agriculture peut, sans doute, retirer des avantages considérables de la facilité qu'elle y trouve pour le débouché de ses produits. Ces avantages peuvent même s'étendre avec la facilité des communications; mais il n'en reste pas moins vrai que leur extension est toujours limitée et souvent même entravée par des circonstances locales, et que les provinces, plus spécialement agricoles, très-éloignées de districts manufacturiers et qui ne trouvent de débouchés pour les produits de leur sol que dans le commerce d'échange avec les pays étran-

gers, sont désintéressées dans cette question. Leurs intérêts peuvent même être en souffrance, si l'industrie manufacturière est protégée outre mesure à leurs dépens, c'est-à-dire si elle les oblige, pour toujours, ou au moins pendant très-longtemps, à acheter très-cher tous les articles fabriqués dans le pays et les prive en même temps de leurs moyens d'échange dans le commerce extérieur. Les sacrifices que cet état de choses leur impose sont d'autant plus sensibles, si la cherté des marchandises qu'elles consomment ne s'étend pas seulement aux articles de luxe, mais aussi aux objets de première nécessité. Le tribut que ces provinces agricoles payent, en ce cas-là, à l'industrie manufacturière, est pour elles sans aucune compensation.

Ces observations n'ont nullement pour but de déprécier les avantages de l'industrie manufacturière, qui peuvent avoir leur importance, même pour les grands États où les intérêts agricoles doivent prédominer. Nous ne nous dissimulons pas que, précisément dans les pays très-étendus, il y a telle ou telle contrée, telle ou telle province, qui doit apporter le tribut de ses sacrifices à la prospérité de la commune patrie; mais ces sacrifices doivent avoir un certain terme avec un but bien défini, et ne pas dépasser certaines limites; car, s'il est dans l'intérêt de l'État de protéger l'activité industrielle de certaines contrées ou provinces, il est également dans son intérêt de ne pas appauvrir les autres dont le bien-être ne repose que sur la prospérité de leur agriculture. Nous n'envisageons ici la question de l'industrie qu'au point de vue général d'une économie politique bien entendue; nous n'avons pas la prétention de poser des principes généraux et invariables sur des questions qui ont été souvent discutées et controversées par des publicistes beaucoup plus savants et plus habiles. Tout en guidant nos lecteurs dans l'examen de nos études et de nos opinions, nous ne cherchons qu'à nous rendre compte à nous-même

des diverses circonstances qu'il faut prendre en considération, lorsqu'il s'agit de mettre en balance les intérêts agricoles, industriels et commerciaux d'un grand pays, et de préciser plus ou moins le degré d'importance que l'on doit assigner à chacun de ces intérêts.

Après cette digression générale sur l'importance relative des intérêts agricoles et de ceux de l'industrie, nous retournons à l'objet principal de nos investigations, c'est-à-dire à l'examen des conditions particulières dans lesquelles se trouve la Russie sous le rapport du développement de ses forces productives par le concours de l'activité industrielle de ses habitants.

L'empire de Russie est si vaste, il embrasse dans ses limites tant de provinces très-étendues qui diffèrent essentiellement les unes des autres, sous le rapport de leur situation géographique, de leur climat, de leur sol, de l'état de leur économie rurale, de la variété de leurs produits, de la densité et du caractère de leur population, du degré de leur bien-être, de la nature même de leurs forces productives, des éléments de leur prospérité et des circonstances locales qui peuvent favoriser de préférence telle ou telle branche du travail national, qu'il faut le considérer, au point de vue de l'économie sociale, comme une réunion de plusieurs pays dont chacun a un autre ordre d'intérêts matériels à ménager et à exploiter. Cet assemblage d'intérêts si divers, répandus sur une immense surface, ouvre un vaste champ aux échanges du commerce intérieur et au développement de différentes branches d'industrie.

Prise dans sa totalité, la Russie d'Europe est un des pays les moins peuplés, puisqu'elle ne contient que 650 habitants par mille carré; mais elle renferme des contrées où la population est déjà très-agglomérée et en disproportion avec l'étendue du sol productif. On a vu, par les tableaux qui se trouvent dans le Ier volume, qu'il y a des gouverne-

ments où l'on compte plus de 3 dessiatines de terre arable pour un habitant, et jusqu'à 17 dessiatines par tête, en y ajoutant les prairies; tandis qu'il y en a d'autres qui comptent à peine 1 dessiatine de sol productif, les prairies comprises. (*Voir* les tableaux statistiques, *pages* 118, 174, 176, 178 et 262 du Ier volume.) Il est naturel que dans ces contrées, où le sol productif manque à la population, une partie de cette dernière ou émigre dans les contrées qui ont plus de terrains que de bras pour les cultiver, ou bien cherche ses moyens de subsistance dans les diverses branches d'industrie; ordinairement on a recours à l'un et à l'autre expédient.

Cette nécessité de chercher des ressources subsidiaires dans l'industrie peut se manifester aussi quelquefois dans les gouvernements qui abondent en terres arables, mais qui manquent de débouchés pour leurs produits, de sorte que les habitants, et surtout les basses classes de la population, ne seraient pas à même de subvenir à tous leurs besoins et de payer leurs impôts, s'ils n'avaient pas recours à quelques industries étrangères à leur état d'agriculteurs. Mais il y a une autre circonstance très-importante et d'une influence plus générale qui augmente le besoin de l'industrie en Russie, et peut, jusqu'à un certain point, favoriser ses progrès; c'est la rigueur de notre climat et la longueur de nos hivers. La saison des travaux agricoles étant, chez nous, beaucoup plus courte que dans les pays occidentaux et méridionaux, le cultivateur a beaucoup plus de temps libre à sa disposition. Dans les pays à climat tempéré, à population condensée, où il y a beaucoup de petites villes, où le commerce intérieur est très-actif, le paysan, dont les travaux champêtres se prolongent depuis le commencement du mois de mars jusqu'en novembre, peut aisément, pendant les trois ou quatre mois d'hiver, utiliser son temps, comme nous avons eu déjà l'occasion de le faire

observer, soit à porter ses produits au marché, soit à chercher et à couper du bois, soit à engraisser du bétail, soit à se louer comme charretier pour le transport des marchandises, soit à d'autres branches subsidiaires de l'économie rurale. Chez nous ces ressources sont, dans la plupart des contrées, beaucoup plus limitées, tandis que la stagnation des travaux des champs dure beaucoup plus longtemps. Or, quelle perte de forces productives et quelle cause d'appauvrissement n'en résulterait-il pas, si, à défaut de toute industrie, sur les 60 millions de population de la Russie d'Europe, plus de 50 millions restaient inoccupés pendant les six ou sept mois de chômage des travaux agricoles!

Ce sont des motifs puissants qui militent en faveur de nos intérêts industriels, et c'est cette situation particulière à la Russie, jointe à l'abondance et à la variété de nos produits, ainsi qu'à l'intelligence naturelle et, pour ainsi dire, instinctive de notre peuple, qui a donné la première impulsion à notre industrie, et lui a imprimé un cachet particulier et, en quelque sorte, national. C'est de ces circonstances particulières à la Russie et de notre organisation communale, dont nous nous sommes déjà occupé dans le 1er volume, qu'est née notre industrie de village, laquelle, à l'inverse des autres pays, a précédé de beaucoup celle des villes, et a pris d'elle-même un très-grand développement, sans le concours des mesures douanières et d'autres moyens forcés ou artificiels.

Nous avons, de bien ancienne date, des villages très-populeux, où tous les paysans sont ou tisserands, ou tanneurs, ou cordonniers, ou serruriers, ou couteliers, ou menuisiers, ou fabricants d'autres articles de commerce. C'est cette industrie qui a pris, en quelque sorte, un caractère national, qui est si appropriée aux mœurs et aux coutumes de notre peuple, qui s'adapte si bien à l'organisation

patriarcale de nos communes rurales, cette base fondamentale de notre ordre social, qui n'enlève pas de bras à l'agriculture, qui ne détourne pas le paysan de sa vie de famille, qui n'entraîne pas à sa suite les graves inconvénients et les funestes conséquences de l'agglomération et de la concentration des classes ouvrières dans les grandes villes, qui ne produit pas le prolétariat, ce fléau des sociétés modernes; c'est cette industrie des villages, disons-nous, qui mérite avant tout et au plus haut degré d'être conservée et particulièrement protégée.

Ici se présente naturellement la question de savoir jusqu'à quel point l'industrie manufacturière, dans sa plus grande acception, est indispensable ou utile en Russie, et comment elle peut se concilier avec nos intérêts agricoles et s'approprier à notre organisation sociale, ainsi qu'à notre situation économique.

Nous nous estimerons très-heureux, si les observations qui suivent peuvent contribuer à répandre quelque lumière sur cette question qui est, sans contredit, une des plus importantes pour la prospérité à venir de ce grand Empire, mais en même temps une des plus compliquées et des plus difficiles à résoudre.

Pendant les premières phases de notre organisation sociale et du développement de nos forces productives, l'industrie des villages, telle qu'elle existait d'ancienne date, suffisait à nos besoins et à notre situation économique.

Les principaux produits de notre sol, tels que les céréales, les lins, les chanvres, les suifs, les bois de construction, ainsi que nos cuirs, nos toiles à voiles et nos cordages, s'écoulaient avec facilité dans notre commerce extérieur; nous recevions en échange les denrées coloniales, les vins, les boissons spiritueuses, les tissus fins et tous les articles de luxe, et cet état de choses n'avait rien de contraire à nos intérêts; mais, depuis le système continental, les in-

térêts commerciaux et industriels de l'Europe, en général, et de la Russie, en particulier, ont changé de face et de direction. L'Angleterre qui était, et qui est même encore jusqu'à présent, le principal débouché, pour les produits de notre sol, a cherché et trouvé d'autres sources d'approvisionnement, et, en adoptant un système de protection en faveur de son agriculture, de son industrie et de ses colonies, elle imposa de fortes taxes sur plusieurs des principaux articles de notre exportation. La France, de son côté, adopta, depuis la révolution de 1793, un système de douanes on ne peut plus prohibitif, et très-préjudiciable à notre commerce d'exportation.

Au retour de la paix, toutes les branches d'industrie, et celle du coton en première ligne, ont pris sur le continent européen un très-vaste développement. L'extension prodigieuse de l'usage des cotonnades produisit une grande révolution dans l'économie sociale et dans les intérêts industriels et commerciaux de tous les pays. Au milieu de ce mouvement général et de cette transformation des intérêts matériels, la Russie ne pouvait pas longtemps rester passive et indifférente aux changements qui s'opéraient dans ses rapports commerciaux avec les autres contrées de l'Europe, au préjudice de ses intérêts. Voyant, d'un côté, les chances de débouchés pour ses produits s'amoindrir, tant par suite de revirements survenus dans l'économie sociale des autres pays, que par la concurrence croissante des produits transatlantiques, qui sont venus lui disputer les marchés de l'Europe, et, de l'autre, le besoin des produits manufacturés à l'étranger s'accroître, de plus en plus, par suite des progrès de la population et du bien-être des classes plus aisées, la Russie a dû chercher dans l'extension de son industrie un nouveau moyen de donner plus de développement à ses forces productives.

C'est sous l'influence de ces circonstances que fut adopté,

en 1822, le système prohibitif qui succéda, sans aucune transition, à l'essai momentané du tarif modéré de 1819.

Un grand pays, comme la Russie, renfermant en lui-même tant de ressources, ne pouvait pas se condamner à rester stationnaire dans le développement de son industrie, à ne point profiter des nouvelles inventions, découvertes et perfectionnements dont s'est enrichie l'intelligence humaine dans toutes les branches de la fabrication, mais il ne s'ensuit nullement que nous dussions entrer dans la lice, sans prendre en considération l'ensemble de notre économie sociale, et courir la chance de tous les inconvénients que la surexcitation des intérêts industriels a produits dans d'autres pays. Nous devons, au contraire, il nous semble, profiter de l'expérience des autres en l'appropriant à notre situation spéciale et à la nature de nos ressources.

N'ayant pas la prétention, comme nous l'avons déjà dit, de poser doctoralement des principes à suivre, nous nous bornerons ici à énoncer, sur ce sujet, en termes généraux, notre opinion, que nous soumettons au jugement de nos lecteurs. Elle se résume en peu de mots : En protégeant notre industrie manufacturière, nous ne devons pas pousser cette protection jusqu'au point de vouloir tout fabriquer nous-mêmes, et repousser tout ce que fabriquent les autres; prétention qu'aucun peuple ne pourrait avoir, sans se faire du tort à lui-même. En concentrant l'activité des habitants et les ressources qui sont entre leurs mains sur les branches d'industrie qui sont le plus appropriées aux besoins du pays, ainsi qu'aux moyens dont il peut disposer et qui ont par conséquent le plus de chances de succès, on obtient des résultats plus sûrs et plus durables qu'en les dispersant, pour avoir voulu faire trop à la fois. Les capitaux et le crédit sont les deux grands leviers de l'industrie; là, où l'un ou l'autre de ces leviers manque, l'industrie ne peut se maintenir que dans une situation précaire. C'est

un fait qui ne pourrait être et qui n'a jamais été contesté. Or, si, même dans les pays qui abondent en capitaux et où le crédit est dans une situation très-satisfaisante, il serait mal avisé d'entreprendre et d'exciter, par des moyens forcés, toutes les branches d'industrie à la fois, l'inconvénient serait encore plus palpable dans un pays où les capitaux sont rares, et les ressources du crédit particulier très-limitées; et c'est le cas où se trouve la Russie, comme tous les pays, qui sont encore dans les premières phases du développement de leurs forces productives. Beaucoup de nos fabricants, ne possédant pas assez de capitaux pour suffire aux revirements de leurs établissements, travaillent avec des matières premières, achetées à 12 ou 15 pour 100 plus cher qu'au comptant, ce qui rend, indépendamment d'autres causes, nos articles manufacturés très-chers, et les sacrifices, que leur fabrication exige des consommateurs, plus sensibles (1). A l'exception de quelques articles, tels que certaines qualités de toiles, les draps ordinaires et quelques espèces de soieries, on peut admettre, sans la moindre exagération, que, dans tous les achats qu'on fait à Saint-Pétersbourg et à Moscou, le rouble argent remplace exactement le florin monnaie de convention, comparativement au prix de ces objets en Allemagne, ce qui fait une différence de 60 à 100, et il y a beaucoup d'articles, qui se payent 80 pour 100, et souvent même le double plus cher.

Pour se faire une juste idée de la situation de notre industrie manufacturière et de ses chances d'avenir, il faut se rendre compte, non-seulement de toutes les circonstan-

(1) Nous avons sans doute à Moscou, à Saint-Pétersbourg et dans quelques autres foyers d'industrie des fabricants riches qui possèdent de grands établissements et qui travaillent avec leurs propres fonds; mais ce sont d'heureuses exceptions à la règle générale.

ces qui peuvent la favoriser, mais aussi de celles qui lui sont contraires.

La rigueur de notre climat et la longueur de nos hivers, qui ont beaucoup contribué à développer chez nous l'industrie des villages, favorisent également l'établissement de différentes fabriques; car l'ouvrier, qui est en même temps agriculteur, et qui n'a que faire de son temps pendant la plus grande partie de l'année, peut se contenter d'un salaire plus modique que celui dont le travail dans les fabriques est l'unique moyen de subsistance. D'un autre côté, le bon marché des articles de première néeessité, que le pays produit en abondance, rend aussi la main-d'œuvre moins chère. Notre peuple est très-intelligent; il possède à un haut degré l'esprit d'imitation et se façonne aisément à toute espèce de métiers. Telles sont les seules circonstances naturelles qui favorisent en Russie le développement de l'industrie. Nous sommes loin de vouloir contester leur importance, mais ces avantages sont contre-balancés, surtout lorsqu'il s'agit d'industries plus compliquées et plus savantes, par d'autres circonstances défavorables, dont nous avons tantôt mentionné les principales, savoir :

La rareté des capitaux et le taux élevé de l'intérêt;

Les grandes distances et les difficultés des communications qui entravent le transport des matières premières et le débit des marchandises;

La cherté des agents de fabrication, tels que mécaniques, produits chimiques et matières colorantes qui viennent de l'étranger;

La cherté du fer, qui rend très-dispendieuse la construction de toutes les mécaniques, ainsi que la confection des outils nécessaires à l'industrie;

La cherté du combustible dans quelques contrées industrielles, où l'on est obligé de le faire transporter de très-loin, ce qui est d'autant plus sensible que nous avons peu

de courants et de chutes d'eau, qu'on pourrait utiliser comme force motrice, et qu'on est ordinairement obligé de recourir à la vapeur, qui est, comme on sait, un moyen très-dispendieux, surtout lorsqu'il faut, comme c'est le cas chez nous, faire venir les machines de l'étranger (1);

Enfin, l'état de culture de nos classes bourgeoises: la plupart de nos fabricants manquent d'instruction et des connaissances nécessaires pour diriger leurs établissements d'une manière rationnelle, et pour profiter de toutes les améliorations et de tous les perfectionnements dans les procédés, tant chimiques que mécaniques, ce dont il résulte une grande perte de temps et de travail, qui augmente les frais de fabrication.

A tout cela il faut encore ajouter:

1° Que, parmi nos entrepreneurs de fabriques, il y a beaucoup de propriétaires qui, ayant embrassé cette carrière en amateurs, sans avoir reçu l'instruction industrielle nécessaire, pour les diriger eux-mêmes avec l'intelligence du métier, sont ordinairement obligés de les faire administrer par des gérants négligents ou infidèles, et qui, étant pour la plupart peu instruits eux-mêmes dans cette partie, commettent toute espèce de fautes, chèrement payées, et n'apportent jamais le même degré d'intérêt, de zèle et d'activité qu'un fabricant de profession, qui fait ses affaires lui-même et s'épargne aussi par là les frais superflus et souvent assez considérables de l'entretien d'un administrateur (2);

---

(1) Il n'y a, en Russie, que très-peu d'établissements où l'on construit des machines à vapeur, et l'extension de ces établissements est entravée, comme nous l'avons déjà fait observer, par la cherté du fer.

(2) Parmi ces propriétaires entrepreneurs de fabriques, on pourrait en citer quelques-uns doués de hautes capacités, qui ont embrassé cette carrière avec toute l'intelligence du métier et pourraient rivaliser avec les industriels les plus distingués de l'étranger, mais ce sont des cas individuels et exceptionnels.

2° Que la plupart de nos grands établissements sont obligés de chômer, faute d'ouvriers pendant la saison des travaux des champs; ce qui augmente également les frais de fabrication; car il en résulte une perte considérable sur les intérêts du capital de fondation et sur les frais généraux de l'administration;

3° Que, pour certaines branches d'industrie, l'ouvrier qui interrompt, pendant plusieurs mois, son travail manufacturier, pour retourner à ses travaux des champs, ne peut pas acquérir la même aptitude et la même dextérité que celui qui s'exerce constamment dans telle ou telle fabrication (1);

4° La nécessité où se trouvent nos industriels de faire venir de l'étranger des contre-maîtres, des dessinateurs, des coloristes, des mécaniciens, etc., qu'on ne peut engager qu'en leur payant de gros salaires, et d'avoir auprès de leurs fabriques de petites fonderies pour la confection des moules, et des ateliers pour la réparation des outils et des mécaniques, car même dans nos foyers d'industrie il y a très-peu d'établissements pour la confection des instruments mécaniques, et pour la réparation des pièces de machines, comme on en voit en pays étrangers, et surtout en Angleterre dans toutes les villes munufacturières.

Nos ouvriers dans les fabriques se partagent en deux classes : les uns sont salariés, et les autres travaillent à la corvée dans les fabriques des propriétaires de terres. Ce travail, non salarié, mais quelquefois aussi assez mal fait,

---

(1) Cette situation mixte de nos ouvriers, qui sont en même temps cultivateurs, nous préserve du prolétariat, qui est devenu la plaie de beaucoup d'autres pays, et de ces crises violentes qui se manifestent si souvent dans les contrées manufacturières, lorsqu'un certain nombre d'ouvriers est mis sur le pavé par suite de quelque stagnation dans l'industrie; mais elle n'en présente pas moins, au point de vue de l'économie industrielle, les inconvénients que nous venons de signaler.

laisse souvent le propriétaire de l'établissement dans quelques illusions au sujet des frais de fabrication.

Aussi arrive-t-il assez fréquemment que les propriétaires des fabriques, où le travail se fait sous le régime de la corvée, sollicitent eux-mêmes la permission de céder à l'État le surcroît de la population attachée à leurs établissements et qui leur est à charge. Dans ce cas, le gouvernement colonise les ouvriers affranchis ou leur laisse le choix d'entrer dans la classe de la bourgeoisie.

De toutes ces considérations nous croyons pouvoir déduire que la Russie ne se trouvant pas dans une situation assez favorable pour égaler ou dépasser les autres pays dans la carrière de l'industrie manufacturière, ne réunissant pas les conditions requises pour devenir, avant tout, un pays manufacturier, nous devons nous attacher à activer, de préférence, les branches d'industrie qui s'adaptent le plus à la situation de notre pays éminemment agricole, qui se combinent le mieux avec l'industrie de nos villages, et qu'en général il faut surtout protéger, chez nous, les industries pour lesquelles notre sol produit en abondance les matières premières. C'est une règle générale, qui est applicable à tous les pays, mais plus spécialement encore à la Russie. Ici nous prévoyons une objection, que d'ailleurs nous avons souvent entendu faire par des personnes qui n'aiment à juger que d'après les faits, sans se rendre compte des causes qui les produisent. « Voyez, » disent-elles, « ce que c'est que la théorie de l'économie politique ; « elle pose comme règle que l'on doit protéger de préférence « les industries qui s'exercent avec les matières premières « que produit le sol du pays. Or, l'expérience a prouvé « que l'industrie cotonnière a fait d'immenses progrès en « Russie, tandis que la fabrication des tissus de lin, qui « semblait si naturelle à ce pays, loin de progresser, est « plutôt en décadence. »

Ce raisonnement est très-spécieux; il est surtout très-commode pour ceux qui, jugeant superficiellement les choses, aiment à trancher en peu de mots les questions les plus compliquées, parce qu'ils ne se donnent pas la peine de les étudier; mais il perd considérablement de sa valeur, quant aux conséquences qu'on veut en déduire, lorsqu'on le soumet à un plus mûr examen.

Il faut, avant tout, faire observer que, en économie politique, il n'y a pas de principes absolus, également applicables à tous les pays, à tous les temps et à toutes les circonstances. L'économie politique est une science d'observation, consacrée à l'examen des faits qui se manifestent dans la création des richesses et des causes qui les produisent. Les principes qu'elle admet sont eux-mêmes le résultat de l'expérience et sujets, comme tous les principes, à des exceptions qui n'infirment pas la règle générale. L'étude de l'économie sociale, comme de toutes les sciences morales et politiques, doit être guidée et corroborée par l'expérience et la pratique. La théorie et la pratique ne s'excluent pas l'une l'autre, elles doivent, au contraire, se prêter un mutuel concours. Celui qui ne fonderait son jugement que sur les faits qui lui tombent sous les sens, sans se rendre compte des causes qui les produisent et de toutes les circonstances qui s'y rapportent, risquerait, tout aussi bien et peut-être même plus souvent, de se tromper, en en faisant une fausse application à des circonstances tout à fait différentes, que celui qui prendrait la théorie pour règle invariable sans consulter la pratique et l'expérience.

En ce qui concerne la comparaison faite entre l'industrie du coton et celle du lin, la différence de la situation de ces deux industries en Russie, dont l'une tout exotique prospère, et l'autre tout indigène et se rattachant au sol tombe presque en décadence, s'explique par des causes excep-

tionnelles très-naturelles d'ailleurs, lesquelles n'invalident nullement le principe sage et juste en lui-même qui donne la préférence aux industries auxquelles le pays même offre les matières premières. Le coton, comme plante textile, unit les grands avantages de la finesse et de la légèreté des filaments à la facilité avec laquelle il se prête au filage à la mécanique, jusqu'aux numéros les plus fins, et reçoit toutes les empreintes et toutes les couleurs.

C'est grâce à ces avantages et au bon marché des tissus de coton qui en est la conséquence, que ces derniers ont remplacé en grande partie les tissus de lin et envahi tous les marchés. A mesure que l'usage des cotonnades pénétrait dans les habitudes de toutes les classes de la population, l'industrie linière a dû s'en ressentir de plus en plus, et elle se trouve en souffrance, depuis une vingtaine d'années, non-seulement en Russie, mais aussi dans tous les autres pays, l'Angleterre seule exceptée, qui a su faire tourner à son profit l'invention du filage du lin à la mécanique. Notre industrie linière se trouve, par les mêmes raisons, dans une situation encore plus désavantageuse que celle des autres pays. L'Allemagne, par exemple, qui fait, d'ancienne date, un commerce de toile très-considérable, peut encore, tant bien que mal, placer l'excédant de sa production dans les pays étrangers. Quoique ce commerce ait, depuis quelque temps, beaucoup perdu de son importance, les États de l'association douanière allemande exportent encore, en toiles de toute espèce, une valeur d'environ 10 millions de roubles argent, tandis que nous n'en exportons que pour une valeur de 800,000 à 900,000 roubles. Ainsi notre industrie linière, limitée dans ses débouchés par la consommation indigène qui s'est arrêtée dans son développement, à la suite de l'envahissement des marchés intérieurs par les cotonnades, ne pouvait pas se sentir encouragée à augmenter sa produc-

tion (1). Tout au contraire l'industrie cotonnière, placée à l'abri de toute concurrence, sous la protection d'un tarif prohibitif, a vu s'élargir devant elle, dans d'énormes proportions, les marchés indigènes dont elle garde le monopole. Aussi a-t-elle attiré vers elle la plus grande masse des capitaux. Peut-on après cela s'étonner que l'une de ces industries languisse, tandis que l'autre prospère? peut-on surtout s'en prévaloir à juste titre contre le principe qui donne la préférence aux industries auxquelles le pays offre la matière première? Mais examinons le mérite intrinsèque des industries qui travaillent sur les matières premières indigènes et de celle tout exotique du coton, sans nous laisser éblouir par le succès que cette dernière ne doit qu'à un concours de circonstances éminemment favorables.

Malgré la concurrence que lui fait le coton, notre industrie linière se soutient pourtant encore. Elle pourvoit, presque en totalité, à la consommation indigène, car nous n'importons que pour une valeur d'environ 500,000 roubles de toiles étrangères; tandis que, malgré un tarif très-prohibitif, l'importation des cotonnades s'élève à près de 4 millions de roubles (la valeur moyenne de l'importation triennale, pendant les années 1848-1850, était de 3,860,000 roubles argent). Nos toiles ordinaires sont livrées au commerce, à des prix si modiques qu'elles n'auraient aucune concurrence à redouter sur les marchés indigènes, quand même les droits qui frappent cet article à l'entrée seraient réduits au *minimum*. Ce qui le prouve le mieux, c'est que, indépendamment des toiles à voile, nous exportons en toiles diverses connues, dans notre commerce, sous les noms de

(1) Nous aurons, par la suite, l'occasion de revenir sur ce sujet et de signaler les moyens qui nous semblent les plus propres à relever notre industrie linière.

Ravendouk (1) et de *toiles flamandes*, une valeur de plus de 500,000 roubles, malgré les droits assez considérables qui frappent ces toiles à leur entrée dans les pays étrangers. Dans cette exportation on voit même figurer les articles pour nappes pour une valeur de 60,000 à 70,000 roubles (en 1849 pour 97,000 roubles). Il en est à peu près de même des tissus de laine; nos draps ordinaires, jusqu'au prix de 1 rouble 50 kopecks l'archine = 8 francs 44 centimes le mètre, sont, relativement à ce prix, si bien tissés et si durables que les draps étrangers ne pourraient pas soutenir la concurrence sur les marchés indigènes. Nous exportons même, dans le commerce avec l'Europe, 15,000 à 20,000 archines de draps grossiers (en 1848, 27,840 archines); et la fabrication des qualités moyennes est aussi en progrès. Or, il est certain, et même les partisans les plus prononcés de notre industrie cotonnière ne pourraient le nier, que nous ne parviendrons jamais à placer nos tissus de coton sur les marchés de l'Europe, quand même les tarifs des droits d'entrée, dans les autres pays, seraient réduits aux taux les plus modérés possibles, et que même, sur les marchés indigènes, nos cotonnades ne pourront jamais soutenir la concurrence de l'industrie étrangère, sans la protection de droits très-élevés. La Chine et quelques autres contrées limitrophes de l'Asie sont les seuls débouchés extérieurs pour nos cotonnades, et ce commerce, quoique favorisé par la situation géographique de ces contrées qui n'ont pas de relations directes et très-suivies avec d'autres pays, est assez limité. On a même été obligé de le stimuler, pendant quelque temps, par des primes d'exportation. Nous n'expédions en moyenne pour tous les

(1) On désigne sous ces dénominations certaines toiles de ménage fortes et épaisses, qui ont, de tout temps, joué le rôle principal dans notre commerce de toiles avec les pays étrangers.

pays de l'Asie, en cotonnades de toutes espèces, qu'une valeur de 2,150,000 roubles, tandis que la moyenne de l'exportation de nos draps s'élève à environ 2,750,000 roubles (en 1847, 3,121,000 roubles).

Tous ces rapprochements prouvent qu'une industrie, qui se base sur les matières premières indigènes, repose toujours sur des éléments plus solides que celle qui n'emploie que les matières exotiques.

Nous ne voulons nullement en inférer que l'industrie cotonnière ne mérite pas d'être protégée. Depuis que l'usage des cotonnades s'est tellement répandu dans tous les pays et dans toutes les classes de la population qu'elles sont presque devenues un article de première nécessité, la Russie ne pouvait pas se condamner à rester, pour cet article, tributaire de l'étranger. Nous n'avons eu en vue, dans cette courte déduction des faits, que de rectifier quelques jugements erronés ou exagérés, quant à l'utilité réelle de cette industrie et au degré d'importance qu'on doit lui assigner. Nous aurons d'ailleurs l'occasion de revenir plus en détail sur cette question, en nous occupant plus spécialement de chacune des principales branches de notre industrie, et nous commençons ici par celles qui se rattachent plus directement à l'économie rurale.

Distillation de l'eau-de-vie.

La rigueur de notre climat commande impérieusement l'usage des boissons spiritueuses. A l'exception des contrées vinicoles du midi de la Russie, l'eau-de-vie est presqu'un article de première nécessité pour le bas peuple : elle est même, en quelque sorte, indispensable à son régime hygiénique.

Importante en elle-même, comme branche d'industrie, par le développement qu'elle a pris, la distillation de l'eau-de-vie a encore, en Russie, une importance particulière au point de vue de nos intérêts agricoles. Dans les provinces, qui abondent en céréales et qui ont peu de débouchés pour les produits de leur sol, c'est la principale et quelquefois presque l'unique ressourcede revenu pour les propriétaires de biens-fonds, soit qu'ils tiennent eux-mêmes leurs propres distilleries, soit qu'ils vendent leurs grains aux distillateurs de leur contrée. Ces provinces fournissent aussi de l'eau-de-vie à celles où la cherté des grains ne permet pas de donner une grande extension à cette industrie.

On n'a pas de données exactes et complètes sur la consommation de l'eau-de-vie dans toute la Russie, mais on peut l'évaluer approximativement.

Dans toutes les contrées où le bas peuple est habitué à l'usage de l'eau-de-vie, la consommation de cet article dépend, avant tout, du prix auquel il se vend dans le commerce de détail, et ce prix est déterminé, non seulement par les frais de production, mais aussi, et le plus souvent dans une bien plus forte proportion, par le système d'imposition, tant sous le rapport de la quotité de l'impôt que sous celui du mode de sa perception. Par cette raison, la consommation relative de cet article en Russie varie considérablement, dans les différentes possessions de l'Empire, selon le régime d'imposition auquel elles sont assujetties.

Les gouvernements de la Grande-Russie et ceux de la Sibérie se trouvent, d'ancienne date, sous le régime des fermes, et, dans toutes ces provinces, qui embrassent une population d'environ 38 ½ millions, l'eau-de-vie, se vendant par les fermiers, à un prix beaucoup plus élevé que dans le reste de l'Empire, la consommation en est aussi beaucoup plus restreinte. Dans les provinces appelées privilégiées, qui embrassent les gouvernements de l'ouest et

du sud, savoir : les provinces polonaises de l'Empire, la Petite-Russie, la Russie-Blanche, la Nouvelle-Russie et les provinces de la Baltique, la Courlande, la Livonie et l'Esthonie, ensemble une population de plus de 20 millions, les propriétaires avaient conservé, jusqu'à la fin de 1850, la libre vente, en payant à la Couronne un impôt calculé sur le nombre des paysans de chaque domaine. Dans ces provinces, l'eau-de-vie étant beaucoup moins chère, il s'en débitait beaucoup plus. A partir de 1850, on y a introduit l'accise sur la production et un impôt sur la vente dans les villes, qui est affermée. Les provinces de la Baltique ont été exclues de cette mesure, et l'ancien ordre de choses y a été maintenu. Dans le royaume de Pologne, l'impôt est prélevé sur la production. Dans le grand-duché de Finlande, chaque propriétaire de terre a également le droit de distiller de l'eau-de-vie pendant huit mois de l'année, en payant une certaine taxe calculée sur l'étendue de son domaine et sur la capacité de l'alambic. Les villes ont le même droit en payant un impôt proportionné au chiffre de la population.

La production de l'eau-de-vie, dans le royaume de Pologne, officiellement constatée, s'élevait, en 1846, à 15 millions de *garnietz* = 4,950,000 vedros (un garnietz = 0,33 vedro), ce qui donnait pour la population de cette époque (environ 4,700,000 habitants) 1,05 vedro par tête ; mais en y ajoutant 10 pour 100 pour le surplus qui, dans tous les pays, échappe au contrôle (1), on peut porter la production effective de cette année à 1,15 vedro par habitant. Pendant les années suivantes, la production de l'eau-de-vie dans le royaume de Pologne avait considérablement diminué ;

(1) Dans les distilleries bien organisées, on obtient ordinairement un produit beaucoup plus considérable que celui adopté dans les estimations officielles, d'après la quantité et la qualité des matières fermentées qu'on y emploie.

elle était tombée, en 1848, à 3,211,550 vedros, mais elle s'est de nouveau relevée, en 1849. D'après le compte-rendu officiel, pour cette année, la population du royaume s'élevait à 4,781,000, et la production de l'eau-de-vie, officiellement constatée par la perception de l'impôt, à 4,283,236 vedros, ce qui ne donnerait que $\frac{9}{10}$ vedro par habitant.

Eu égard à ces fluctuations dans la production annuelle, qui dépendent principalement du prix des blés et de la récolte des pommes de terre, et en prenant, en même temps, en considération les quantités d'eau-de-vie qu'on obtient en sus de celle constatée par le contrôle du fisc, nous croyons pouvoir admettre, comme *minimum* de la consommation, un vedro par tête, ce qui donne pour la population actuelle environ 4,800,000 vedros.

On peut, il nous semble, sans s'écarter beaucoup de la réalité, admettre la même proportion pour les gouvernements de l'ouest, les provinces de la Baltique et le grand-duché de Finlande, ce qui donnerait, pour la population de toutes ces provinces, prises ensemble, 21,500,000 vedros (1).

Dans les provinces qui se trouvent sous le régime des fermes et qui embrassent, avec les gouvernements de la Sibérie, une population de plus de 38 $\frac{1}{2}$ millions, le total du débit constaté ne s'élève qu'à environ 20 millions de vedros, ce qui donne à peu près $\frac{1}{2}$ vedro par habitant; mais, en y ajoutant les quantités qui peuvent se soustraire au contrôle du fisc, on peut le porter approximativement à 22 millions de vedros.

---

(1) Le changement survenu dans les gouvernements de l'ouest, relativement à l'imposition de l'eau-de-vie, étant trop récent pour qu'il soit possible de connaître au juste l'influence qu'il peut avoir sur la production et le débit de cet article, nous avons conservé, dans cette évaluation, la quantité présumée de la consommation jusqu'à la fin de l'année 1850.

Ces trois quantités réunies ne donnent, pour total de la consommation dans toute la Russie, que 48,300,000 vedros; mais nous ne croyons pas dépasser la réalité en évaluant la production totale à 50 millions de vedros représentant, au prix moyen de 60 kopecks le vedro (1), une valeur de 30 millions de roubles argent = 120 millions de francs.

En déduisant de cette somme trois cinquièmes pour la valeur des grains et autres produits, employés à la distillation, qui sont déjà portés en compte dans nos évaluations des produits bruts de notre agriculture, il reste une somme de 12 millions de roubles que la fabrication de l'eau-de-vie ajoute à la valeur brute de nos productions agricoles. Mais l'avantage principal de cette industrie pour notre agriculture consiste, comme nous l'avons déjà fait observer, dans la facilité qu'elle offre à l'emploi productif des grains dans les provinces qui n'ont pas d'autres débouchés.

Pour apprécier cet avantage à sa juste valeur, il faut prendre en considération le rôle que joue dans l'ensemble de notre commerce de céréales l'emploi des grains à la distillation de l'eau-de-vie.

En comptant 6 vedros d'eau-de-vie, de 20° Beaumé, comme moyenne du rendement pour 1 tchetwert de seigle, il faudrait, pour 50 millions de vedros, 8,333,000 tchetwerts de grains; mais comme, dans les grandes distilleries bien organisées, on obtient maintenant 7 vedros et même plus avec 1 tchetwert de seigle, et que, depuis quelque temps, l'emploi de la pomme de terre à la distillation de l'eau-de-vie a commencé à se répandre aussi chez nous dans quelques provinces, nous ne croyons pas pouvoir compter plus de 6 à 7 millions de grains employés

(1) C'est à peu près la moyenne des prix payés pour les magasins de la Couronne, pendant la période des six années 1845-1850.

dans toutes les distilleries de l'Empire, la Finlande et le royaume de Pologne compris (1). Or, d'après les calculs que nous avons établis *pages* 384 et *suivantes* du 1er volume, et qui s'accordent d'ailleurs, plus ou moins, avec d'autres évaluations de ce genre, on ne peut porter la quantité des grains qui sont livrés au commerce, tant intérieur qu'extérieur, déduction faite des quantités conservées pour les semailles et de ce qui est consommé sur place par les populations rurales, qu'à environ 50 ou 60 millions de tchetwerts, dont les trois quarts, à peu près, sont absorbés par l'approvisionnement de l'armée, des populations urbaines et des contrées qui manquent de grains; le reste doit être expédié pour les pays étrangers ou utilisé pour la distillation de l'eau-de-vie. Par conséquent, cette industrie absorbe environ la moitié de l'excédant de nos récoltes de céréales, et c'est en cela que consiste son principal avantage, auquel il faut encore ajouter l'emploi des pommes de terre, qui favorise la culture de ce tubercule et les facilités que les distilleries procurent aux propriétaires pour l'élève et l'engraissement du bétail. Cette circonstance est surtout très-importante pour toutes les contrées, où le sol a besoin de beaucoup d'engrais, et c'est à cela qu'on doit attribuer, en grande partie, les progrès de l'agriculture dans les provinces de la Baltique.

Cette importante branche d'industrie est susceptible chez nous de grandes améliorations, dans les appareils et les procédés qu'elle emploie. Dans beaucoup de distilleries, on se sert encore d'anciens appareils condamnés par l'expé-

---

(1) M. Protopopoff porte cette quantité à 10 millions; mais cette évaluation nous semble exagérée, car elle supposerait une production d'eau-de-vie beaucoup plus considérable qu'elle ne l'est effectivement. M. Koeppen ne l'évalue qu'à 5 millions sans le royaume de Pologne, et cette dernière évaluation se rapproche beaucoup plus de celle que nous avons adoptée.

rience, faute très-souvent aussi des capitaux nécessaires pour l'introduction dispendieuse d'appareils perfectionnés. Puis les procédés de fabrication sont souvent aussi très-défectueux.

Il est notoire que les résultats de la distillation, quant à la quantité et à la qualité, c'est-à-dire au contenu alcoolique du liquide qu'on obtient, dépendent essentiellement :

1° Du mélange des matières fermentées ;

2° Des moyens employés pour activer la fermentation ;

3° Des soins et de l'intelligence avec lesquels on profite du moment favorable au dégagement de l'alcool.

C'est ce qui fait qu'on peut obtenir du même appareil et des mêmes substances fermentées des résultats très-différents, selon l'habileté qu'on apporte à la fabrication.

Le professeur Balling (1) donne les résultats obtenus dans différentes distilleries de la Bohême et de la Silésie autrichienne. Nous n'en citerons qu'un seul exemple : dans une distillerie du cercle de Bunzlau, en Bohême, on n'avait obtenu, pendant la campagne de 1837-1838, d'un mélange de 100 livres de Vienne (= 137 livres de Russie) de pommes de terre et de 6,18 livres de drêche d'orge et de seigle, que 6,04 *mass* de Vienne (= 0,67 vedro) d'eau-de-vie de 20° Beaumé.

Cette même distillerie ayant été placée, en 1838, sous la direction d'un gérant plus entendu, a donné, pendant la campagne de 1838-1839, de 100 livres de Vienne de pommes de terre avec 7,06 livres de drêche, 8,36 mass d'eau-de-vie de 20°.

Ainsi, en ajoutant $\frac{1}{5}$ pour 100 de drêche à tout le mélange

(1) *Voir* le volume intitulé : « *Die Branntweinbrennerei* » (page 354), faisant partie de l'ouvrage très-estimé de cet auteur, publié à Prague, en 1845, sur la chimie industrielle, appliquée aux procédés de la fermentation (*Die Gährungschemie*).

de la fécule et des substances fermentées, on a obtenu un excédant du produit de la distillation de plus de 38 pour 100 (1).

Bon nombre de nos producteurs d'eau-de-vie, ainsi que ceux qui dirigent leurs établissements, sont encore assez arriérés dans la connaissance et dans l'application des procédés perfectionnés. Et pourtant c'est à un de nos chimistes les plus distingués, le célèbre Kirchoff, que l'art du distillateur doit une des plus importantes découvertes, celle de convertir les fécules amylacées en matière sucrée très-disposée à la fermentation par la réaction de l'acide sulfurique (2).

Cette branche d'industrie est une de celles pour lesquelles l'Institut technologique de Saint-Pétersbourg, ainsi que l'enseignement de la chimie appliquée aux arts et métiers pratiqué à l'Université de Moscou et dans d'autres établissements d'instruction publique, peuvent devenir, avec le temps, d'une grande utilité, surtout si l'on donne plus d'extension à l'enseignement de la chimie appliquée aux procédés de la fermentation, et si l'on propage les connaissances concernant cette partie. Mais, indépendamment de

---

(1) On trouve dans l'ouvrage déjà cité de M. Balling, *pages* 296 et *suivantes*, le calcul détaillé du mélange des pommes de terre et des différentes espèces de drèche, ainsi que de la quantité de soude cristallisée ajoutée à ces mélanges, pour activer la fermentation. Nous profitons de cette occasion pour recommander cet ouvrage à tous ceux qui s'intéressent plus spécialement à toutes les expériences faites dans cette branche d'industrie.

(2) Voici ce que dit à ce sujet un technologue français dans l'*Encyclopédie moderne* de Courtin, tome Ier, *page* 489 :

« Nous ferons connaître ici le nouveau genre d'industrie dont s'est enrichie « promptement la France, et qui doit son origine à une découverte de Kirchoff, « célèbre chimiste de Russie. Ce savant ayant observé que les fécules amylacées « pouvaient être converties en matière sucrée fermentescible par la réaction pro- « longée de l'acide sulfurique très-affaibli, l'industrie s'empara de ce fait, et les « perfectionnements marchèrent avec tant de rapidité qu'on parvint, en très-peu « de temps, aux résultats les plus satisfaisants. »

toutes les améliorations qu'on pourrait y introduire, les progrès de cette branche d'industrie dépendront toujours et avant tout de la facilité du débit et du système d'imposition qui détermine le prix de cet article, et peut plus ou moins en gêner ou en restreindre la production.

En nous bornant ici à traiter cette question uniquement au point de vue des intérêts de l'industrie nationale, nous nous référons, pour la partie financière, à ce que nous avons dit sur ce sujet dans notre ouvrage sur les finances de l'Autriche, *pages* 44 et *suivantes* du IIe volume. Il ne sera cependant pas superflu de faire observer ici que les nombreuses difficultés qu'on a rencontrées dans tous les pays, sous le rapport du mode d'imposition, et sous celui du contrôle de la perception, sont encore bien plus grandes en Russie, où les moyens de surveillance sont beaucoup plus limités, tant à cause de l'immense surface sur laquelle les distilleries sont disséminées que par la difficulté des communications et par d'autres circonstances particulières à notre pays.

A côté des intérêts industriels et financiers, il y a encore le côté moral de la question à prendre en considération. On a trouvé, et non sans quelque raison, que le bon marché de l'eau-de-vie favorisait le vice de l'ivrognerie. Il est certain que l'homme du peuple se laisse plus tenter par le bas prix de l'eau-de-vie; mais il est très-difficile de fixer la limite où l'encouragement à l'ivrognerie peut cesser, sans faire tort à l'usage modéré de ce spiritueux. Un ivrogne de profession se laisse rarement rebuter par l'élévation du prix; plutôt que de renoncer à son vice, il portera son dernier sou au cabaret pour satisfaire son penchant. L'homme rangé et économe, au contraire, s'en impose la privation, lorsque le prix de l'eau-de-vie éprouve une hausse considérable. L'expérience a également prouvé que le débit de l'eau-de-vie et, partant, le

produit de l'imposition de cet article, reposent bien plus sur les consommateurs sobres et réguliers, qui en prennent habituellement leur petite ration, que sur ceux qui se livrent à l'ivrognerie. Les rôles de la perception de l'impôt sur l'eau-de-vie en Prusse, pendant la période de 1833 à 1838, nous en fournissent un exemple frappant.

Dans le grand-duché de Posen, où l'on rencontre beaucoup plus d'ivrognes dans les basses classes de la population que dans les provinces allemandes, la moyenne de la consommation, par habitant, n'était que de 7,46 *quartes* = 0,67 vedro ; tandis que, dans la province de Saxe, où le paysan est beaucoup plus rangé et plus économe, on en consommait 10,77 quartes, et, dans le pays de Brandebourg, 15,3 quartes = 1,37 vedro par tête, c'est-à-dire plus que le double de la consommation relative du grand-duché de Posen (1). Cela s'explique par des causes assez naturelles. Un ivrogne est ordinairement un mauvais travailleur; il chôme très-souvent et, après de copieuses libations pendant plusieurs jours de suite, il reste longtemps sans avoir les moyens nécessaires pour acheter la petite ration d'eau-de-vie, qu'un homme rangé prend tous les jours à son repas du matin ou de midi.

Vu l'usage très-général de l'eau-de-vie et la rigueur du climat qui, chez nous, en fait presque un objet de première nécessité, pour les basses classes de la population, nous croyons que, même avec une imposition très-forte, mais qui n'enchérirait pas cependant cet article outre mesure, la consommation pourrait facilement arriver, dans tout l'Empire (à l'exception des provinces transcaucasiennes, où l'on consomme, en général, peu d'eau-de-vie comparativement aux autres provinces), au moins au chiffre qu'elle a

(1) *Voir* Hoffman : « *Die Lehre von den Steuern,* » page 286.

atteint dans le royaume de Pologne (1 vedro par habitant); ce qui porterait le total de la production de l'eau-de-vie, dans toutes les possessions de la Russie en Europe et en Asie (sans les provinces transcaucasiennes), à 64 millions de vedros, et elle pourrait même être beaucoup plus considérable.

Cette évaluation peut être justifiée d'une manière plus ou moins approximative par le calcul suivant :

Sur le total d'environ 64 millions d'habitants (sans les provinces transcaucasiennes), nous retrancherons 10 millions ou 15 $\frac{2}{3}$ pour 100, comme représentant les classes plus aisées, qui ne boivent pas d'eau-de-vie ordinaire, ainsi que les contrées vinicoles du midi. Il reste 54 millions, dont nous déduisons encore les enfants et les adolescents, jusqu'à l'âge de 14 ans accomplis, qui forment, à peu près, 35 pour 100 du chiffre total des habitants (1) ou, sur 54 millions, 18,900,000. Restent 35,100,000 individus. En prenant pour la population mâle la moitié de ce chiffre, ou 17,550,000 et $\frac{1}{10}$ seulement de la population féminine, ou 1,755,000, nous obtenons un chiffre total de 19,305,500 consommateurs d'eau-de-vie.

On ne peut pas compter pour un buveur ordinaire moins de $\frac{1}{10}$ *schtoff*, ou $\frac{1}{100}$ vedro par jour. C'est la plus petite mesure d'eau-de-vie dans le débit en détail. Or, $\frac{1}{100}$ vedro par jour donne 3,65 vedros par an, ou, pour 19,305,000 buveurs, 70,463,250 vedros; ce qui dépasse de près de 6 $\frac{1}{2}$ millions l'évaluation que nous avons adoptée en bloc pour toute la population.

---

(1) Nous avons établi cette proportion sur la statistique de la Prusse qui est, sous ce rapport, la plus exacte et la plus complète. On compte, en Prusse, sur 100,000 habitants, 20,064 enfants jusqu'à l'âge de 7 ans, et 14,891 de 7 à 14 ans; en tout, 34,955 individus jusqu'à l'âge de 14 ans accomplis, ce qui fait à peu près 35 pour 100.

On pourrait objecter à ce calcul qu'au nombre des 19,305,000 individus, que nous comptons comme buveurs habituels d'eau-de-vie, il y en a qui ne sont pas assez aisés pour pouvoir prendre chaque jour leur petite mesure. Mais, si l'on considère :

1° Que, parmi ces mêmes 19,305,000 consommateurs d'eau-de-vie, il y en a aussi qui prennent une double et quelquefois une triple mesure ;

2° Que nous avons retranché 10 millions d'habitants des deux sexes, comme représentant la partie de la population qui ne boit pas d'eau-de-vie, bien qu'il y ait certainement, dans les classes plus aisées, un grand nombre d'individus qui consomment des boissons fortes ou édulcorées préparées avec de l'alcool ;

3° Que, parmi les femmes du bas peuple, il y en a certainement plus de $\frac{1}{10}$ qui consomment de l'eau-de-vie ;

4° Que nous avons retranché toute la jeune population, au-dessous de 14 ans accomplis, tandis que chez les paysans, les garçons commencent très-souvent à boire de l'eau-de-vie bien avant d'avoir atteint cet âge ;

5° Qu'il se fait une assez grande consommation d'alcool dans les préparations chimiques, dans la pharmacie et pour divers usages industriels, qui n'est pas entrée en compte ;

On conviendra sans doute que ce calcul n'est pas exagéré.

Sous le rapport économique, cette industrie est tellement favorisée par l'abondance et le bon marché des grains, dans plusieurs parties de la Russie, que l'eau-de-vie pourrait devenir un article important de notre commerce extérieur. Nous pourrions au besoin en fournir 50 à 60 millions de vedros, si les droits d'entrée, qui frappent les spiritueux dans les pays étrangers, étaient plus modérés. On peut, sous ce rapport, espérer de meilleures conjonctures, pour l'avenir, vu la tendance qui se manifeste, plus ou

moins dans tous les pays, de réformer leurs systèmes douaniers et d'abaisser le tarif, pour faciliter les échanges internationaux, surtout en ce qui concerne les matières brutes et les articles alimentaires.

L'exportation de nos eaux-de-vie était autrefois assez considérable; elle était montée, en 1824, jusqu'à environ 400,000 vedros; mais, depuis cette époque, elle est successivement tombée au-dessous de 10,000 vedros. Ce n'est qu'en 1847 que cet article a reparu dans notre commerce extérieur avec un chiffre assez notable de 159,000 vedros; mais ce retour de bonnes chances n'était que momentané, car, pendant les années suivantes, on n'en a exporté que 10,000 à 15,000 vedros.

Les plus grands et les plus nombreux établissements de distillation de l'eau-de-vie se trouvent dans les provinces de l'ouest, dans la Petite-Russie, dans les gouvernements de Saratow, Woronèje, Twer, Koursk, Orel, Toula et Orenbourg, dans le royaume de Pologne et dans les provinces de la Baltique, où l'on fabrique de préférence de l'eau-de-vie de pomme de terre, à cause de la cherté des grains dans ces provinces.

Fabrication de la bière.

Cette industrie n'est pas, à beaucoup près, aussi importante, sous le rapport de son développement, que celle de la distillation des eaux-de-vie, vu qu'elle n'atteint pas un dixième du produit financier de cette dernière.

Dans le royaume de Pologne, où l'on fabrique beaucoup plus de bière que dans l'Empire, comparativement au chiffre de la population, on a brassé, en 1846, d'après les données officielles, 22,500,000 *garnietz* (1 garnietz = 4 litres = 0,33 vedro) ce qui donne en comptant un garnietz

à 5 kopecks (prix de revient) 1,125,000 roubles argent. Le produit de la distillation de l'eau-de-vie était, pendant la même année, comme nous l'avons déjà fait observer, de 15 millions de garnietz = 4,878,000 vedros représentant, à 60 kopecks le vedro, une valeur de 2,926,800 roubles, de sorte que la valeur du produit des brasseries était à celle des distilleries comme 10 est à 26 ; mais il y a beaucoup de gouvernements de l'Empire, où les brasseries ne donnent pas un dixième du produit des distilleries.

Voici les chiffres comparatifs pour les gouvernements où la valeur du produit de ces deux industries, en 1846, a été officiellement constatée (1) :

Gouvernements.	VALEUR de la bière brassée. roubles.	VALEUR de l'eau-de-vie. roubles.	PROPORTION de la valeur de la bière à celle de l'eau-de-vie comme 100 est à :
Twer	20,000	370,000	1,850
Smolensk.	10,000	75,000	750
Kiew	26,600	753,000	2,813
Saratow	38,000	700,000	1,842
Toula	30,000	577,000	1,923
Kazan.	25,000	280,000	1,120
Totaux. .	149,600	2,755,000	1,842

En comptant le garnietz à 5 kopecks, la valeur de 149,600 roubles représente en quantité 2,992,000 garnietz = 987,360 vedros, laquelle quantité, répartie sur la population de ces six gouvernements, en 1846 (8,392,600 habitants), ne donne que $\frac{12}{100}$ vedro par tête ; tandis que, dans le royaume de Pologne, les 22,500,000 garnietz = 7,425,000 vedros, brassés en 1846, répartis sur une population de 4,700,000 habitants, donnent 1,58 vedro par tête.

(1) Ces chiffres, tirés de la statistique de M. Arsénieff, doivent être, comme la plupart des données officielles de ce genre, au-dessous de la réalité.

Dans les gouvernements de l'ouest, qui ne se trouvaient pas sous le régime de la ferme du débit des boissons, la consommation de la bière est plus considérable que dans les autres; mais elle n'est pas à beaucoup près aussi forte que dans le royaume de Pologne, et l'on ne pourrait guère la porter, pour tout l'Empire, sans le royaume de Pologne, à plus de $\frac{15}{100}$ vedro par tête, ce qui donnerait, pour une population de 57,200,000 habitants (la Finlande comprise) 8,580,000 vedros. En y ajoutant les 7,425,000 vedros brassés en Pologne, on obtient pour total de la consommation des bières indigènes, en somme ronde, 16 millions de vedros, ce qui donne, pour le total de la population de toute la Russie d'Europe (60,000,000), $\frac{26}{100}$ vedro par tête. Les 16 millions de vedros, comptés au prix moyen de 15 kopecks, donnent pour valeur brute des produits de cette fabrication 2,400,000 roubles; mais si l'on en défalque la valeur de la drêche, qui entre déjà dans nos estimations des produits bruts de l'agriculture, on ne peut porter, d'après un calcul approximatif, qu'à environ 1,000,000 la valeur que cette industrie ajoute par la fabrication aux produits bruts de notre sol.

Dans les États de l'association allemande, on compte, d'après les données statistiques officielles (*voir* Dieterici *Statistische Uebersicht*, tome IIe, *page* 310), 38 *quartes* = 3,42 vedros par tête (1 quarte = 0,09 vedro). Dans la Bavière seule, 106 quartes = 9 $\frac{1}{2}$ vedros. En Autriche, d'après la statistique officielle, 19,74 mass = 2,17 vedros (1 mass = 0,11 vedro) par habitant. En France, d'après la statistique agricole de 1840, on comptait 0,12 hectolitre = 0,94 vedro (1 hectolitre = 7,88 vedros). En Angleterre, d'après le calcul de Mac Culloch et Dieterici, fondé sur la quantité de drêche consommée dans les brasseries, 46 quartes = 4,14 vedros par tête.

Nous ajoutons ici, d'après ces données, le tableau com-

paratif de la consommation de la bière en Russie et dans les autres pays :

	CONSOMMATION de la bière par habit. vedros.
En Russie, avec le royaume de Pologne.	0, 26
Idem, sans le royaume de Pologne.	0, 15
Dans le royaume de Pologne seul.	1, 55
En France.	0, 94
En Autriche	2, 17
Dans le Zoll-Verein	3, 42
Dans la Bavière seule	9
En Angleterre.	4, 14

La consommation de la bière est restreinte en Russie par l'usage plus répandu des boissons spiritueuses, qu'exige la rigueur de notre climat. Pendant l'été, la bière est remplacée, dans une grande partie de la Russie, par le *kwass*, boisson rafraîchissante qui provient de la farine de seigle fermentée. L'usage de l'hydromel est aussi assez répandu dans les deux capitales et dans quelques provinces de l'Empire.

La fabrication de la bière est néanmoins une industrie très-avantageuse à l'économie rurale. Elle favorise aussi l'engraissement du bétail, ainsi que la culture du houblon et celle de l'orge qui conviennent très-bien au sol et au climat de la plus grande partie de la Russie.

On consommerait, chez nous, beaucoup plus de bière, si elle était mieux préparée. A l'exception de quelques grandes brasseries de Saint-Pétersbourg, de Moscou, de Varsovie et de quelques autres établissements isolés, on ne fabrique ordinairement que des bières très-légères, d'un goût fade et peu agréable, qui se gâtent très-vite et dérangent souvent les fonctions digestives, tandis que l'usage modéré des bières fortes et substantielles est très-favorable au régime hygiénique. L'usage plus ou moins répandu de la bière dépend toujours en grande partie des bons procé-

dés de la fabrication, qui en déterminent le prix et la qualité. On ne boit dans aucun pays autant de bière qu'en Angleterre et en Bavière, mais nulle part aussi on n'en fabrique d'aussi bonne.

Ce qui prouve le mieux l'influence qu'exercent les procédés de fabrication sur la consommation de la bière, c'est que partout où il s'est établi de bonnes brasseries, elles n'ont jamais manqué de débit, et que les entrepreneurs de ces établissements se sont toujours enrichis. A Vienne et dans toute la basse Autriche, où la fabrication de la bière était encore, il y a 30 ans, très-arriérée, la consommation de cet article a triplé depuis qu'on y a organisé de bonnes brasseries à l'instar de celles de la Bavière et de la Bohême, et elle augmente constamment, malgré l'usage très-répandu des vins du pays. Mais, indépendamment de la médiocre qualité des bières qu'on fabrique en Russie, leur consommation restera toujours très-restreinte, tant que le prix en sera aussi élevé qu'il l'est maintenant. Une bouteille de bière première qualité, de grandeur ordinaire, qui se vendrait, en Bavière, à 3 kopecks, coûte, à Saint-Pétersbourg, jusqu'à 25 ou 27 kopecks, c'est-à-dire neuf fois autant; de sorte que cette boisson est devenue un article de luxe inaccessible au bas peuple. Sans cette cherté et l'état arriéré de nos brasseries, l'usage de l'eau-de-vie, quelque répandu qu'il soit, ne restreindrait pas la consommation de la bière au point où elle est réduite en Russie. La meilleure preuve que, à côté d'une grande consommation d'eau-de-vie, la fabrication de la bière peut également prospérer, est fournie par les données statistiques du royaume de Pologne, où la consommation de la bière est, en moyenne, de 1,58 vedro par tête, bien que celle de l'eau-de-vie excède la proportion de 1 vedro par habitant.

Fabrication du sucre de betterave.

Dans le chapitre précédent, *page* 83, nous avons signalé l'importance de la culture de la betterave pour notre économie rurale. Elle peut être considérée, en quelque sorte, comme le premier pas vers un système plus rationnel qui consiste à alterner la culture des grains avec celle des plantes qui épuisent moins le sol et fournissent en même temps des moyens d'alimentation pour le bétail; mais son principal avantage, pour la Russie, consiste en ce qu'elle éveille l'activité industrielle des habitants de la campagne, favorise la circulation monétaire et procure aux propriétaires des contrées, qui ont très-peu de débouchés pour les autres produits du sol, le moyen de faire valoir leurs terres et d'en tirer un revenu certain en produisant un article d'un débit prompt et facile, et dont le transport même lointain ne présente aucune difficulté (1). Ici nous allons nous occuper de la fabrication même du sucre de betterave comme branche d'industrie.

Favorisée plus que dans aucun autre pays par la protection d'un tarif très-élevé, qui frappe le sucre brut colonial d'un droit d'entrée équivalent à plus de 100 pour 100 de la valeur et défend entièrement l'importation du sucre raffiné, l'industrie de la betterave a pris, depuis une dixaine d'années, un développement très-rapide. On a vu, par les données statistiques consignées dans le Ier volume, *page* 205, qu'il y avait, en 1848, dans tout l'Empire et dans le

(1) Ce sont ces considérations qui ont engagé, depuis longtemps, le ministère des Domaines à encourager cette culture et à en défendre les intérêts dans toutes les occasions.

royaume de Pologne, 337 fabriques, qui ont produit, pendant cette année, 902,960 pouds de sucre brut officiellement constatés. En y ajoutant les quantités qui échappent au contrôle et les progrès de cette fabrication pendant les trois dernières années, nous croyons pouvoir porter sans exagération, la production actuelle à environ 1,200,000 pouds représentant, au prix moyen de 6 roubles le poud, une valeur de 7,200,000 roubles argent, ce qui fait près d'un tiers de la production du sucre en France, qui s'élevait, en 1850, à 65 millions de kilogrammes = 3,973,000 pouds (1 kilogramme = 2, 445 livres de Russie); trois cinquièmes de la production de tous les États de l'association douanière allemande pris ensemble, qui est d'environ 660,000 quintaux = 2,018,000 pouds (1 quintal = 122,3 livres de Russie), et plus que le double de ce qui se produit en Autriche (environ 150,000 quintaux = 513,000 pouds (1 quintal de Vienne = 136,9 livres de Russie).

En admettant, en moyenne, un rendement de 4 pour 100 (1), la fabrication de 1,200,000 pouds suppose l'emploi de 30 millions de pouds de betteraves, représentant, au prix de 5 kopecks le poud, une valeur de 1,500,000 roubles, qu'il faut porter en déduction, comme se trouvant déjà comprise dans nos estimations des produits bruts du sol. Ainsi, il reste une valeur de 5,700,000 roubles que cette industrie ajoute aux produits de notre agriculture.

L'importation du sucre colonial s'élève maintenant, le royaume de Pologne compris, à environ 2,300,000 pouds, laquelle quantité, ajoutée à 1,200,000 pouds de sucre indigène donne, pour total de la consommation, 3,500,000

(1) Il est notoire que, dans les fabriques bien organisées, on obtient 6 pour 100 et au delà; mais la plupart de nos établissements sucriers sont encore si arriérés dans leurs procédés que nous n'avons pas cru pouvoir admettre une moyenne plus élevée que 4 pour 100.

pouds, dans lequel total la production indigène figure pour plus d'un tiers. En France, la sucrerie indigène fournit plus de la moitié de la quantité de sucre consommée dans le pays, 65 millions sur 121 millions, en 1850. Dans le Zoll-Verein, elle entre pour environ un tiers et, en Autriche, pour un cinquième dans le total de la consommation.

Les 3,500,000 pouds, répartis sur une population de 64 millions (1), donnent 2,2 livres de Russie par tête.

Dans les autres pays, la consommation du sucre donne les chiffres suivants :

	LIVRES de Russie par tête.
Grande-Bretagne	24
Belgique	18, 3
Pays-Bas	17, 1
France	8, 3
Danemark	6, 1
Les États de l'association douanière allemande	5, 5
Suède et Norwége	3, 7
Autriche	2, 8

Ainsi, la consommation relative du sucre en Russie (2,2 livres par tête) est encore de 21 pour 100 inférieure à celle de l'Autriche et de 40 pour 100 à celle de la Suède, les deux pays qui occupent, sous ce rapport, la dernière place.

En Autriche, il y a plusieurs provinces, la Gallicie, la Bukowine, la Hongrie, la Transylvanie et les Frontières-Militaires, où l'usage du thé et du café est concentré dans quelques villes plus considérables et dans quelques classes peu nombreuses des habitants, où, par

(1) Le total de la population de toutes les possessions de la Russie en Europe et en Asie s'élève (suivant les rectifications faites après le dernier recensement, à environ 65,600,000), à 67,247,000; mais nous en avons retranché la Finlande, qui, pour la consommation du sucre, n'est pas comprise dans les évaluations ci-dessus.

conséquent, le bas peuple ne participe guère à la consommation du sucre, et ces provinces, prises ensemble, embrassent plus de la moitié de la population de tout l'empire. C'est ce qui explique le chiffre relatif très-minime de la consommation du sucre dans cet empire, comparativement aux autres pays. La Russie se trouve, sous quelques rapports, dans une situation plus ou moins analogue. La consommation du café y est encore beaucoup moins répandue qu'en Autriche; mais, en revanche, l'usage du thé, très-limité dans ce dernier pays et réservé aux classes élevées de la société, est très-répandu dans la plus grande partie de la Russie, même parmi le bas peuple (1).

Il y a, à la vérité, une circonstance particulière à la Russie, qui contribue à restreindre la consommation du sucre. Comme on se sert du sang de bœuf pour le raffinage, les stricts observateurs des carêmes le remplacent, pendant environ trois mois de l'année, par le miel. Cependant cet usage n'est pas assez général ni assez répandu dans toutes les provinces de l'Empire pour faire descendre la consommation de cette denrée au-dessous du niveau de tous les autres pays, et elle serait sans doute beaucoup plus considérable, si le sucre était moins cher. Cette cherté provient en grande partie de l'élévation du droit d'entrée prélevé sur le sucre brut (3 roubles 80 kopecks) qui revient à plus de 100 pour 100.

Il a été reconnu et constaté dans tous les pays qu'il y a peu d'articles sur lesquels l'influence de l'élévation de la taxe soit aussi sensible que celle qu'elle exerce sur la consommation du sucre. En Angleterre, cette dernière a aug-

(1) En Autriche, on consomme $\frac{70}{100}$ livre de café par tête; en Russie, seulement $\frac{15}{100}$ livre. Par contre, la moyenne de la consommation du thé par tête est, en Russie, de $\frac{15}{100}$ livre et, en Autriche, seulement de $\frac{1}{1000}$ livre de Russie.

menté, dans l'espace de quatre ans (de 1844 à 1848), après l'abaissement du tarif, de près de 50 pour 100.

Il est incontestable que c'est précisément cette cherté du sucre qui a donné la plus forte impulsion à notre industrie sucrière ; mais l'élévation de la prime, que le tarif assure aux fabriques de sucre indigène, a eu en même temps l'inconvénient de faire surgir beaucoup d'établissements, placés dans des circonstances locales peu avantageuses ; et bon nombre de propriétaires qui avaient entrepris cette industrie, sans avoir bien calculé les convenances locales, n'y ont pas trouvé leur compte, malgré le prix élevé auquel ils pouvaient vendre leur sucre. Autant les fabriques de sucre bien organisées sont utiles, non-seulement aux propriétaires de ces établissements, par les bénéfices qu'elles leur rapportent, mais aussi aux intérêts agricoles de la localité, autant ceux de ces établissements qui n'ont qu'une existence précaire et ne peuvent se soutenir que par l'extrême cherté de l'article qu'ils produisent, sont contraires aux intérêts d'une économie bien entendue ; car les minces bénéfices qu'ils procurent à leurs entrepreneurs sont bien au-dessous des sacrifices pécuniaires qu'ils imposent à l'État, en le privant des droits qu'il pourrait prélever sur la quantité correspondante de sucre colonial qui se trouve remplacé dans la consommation par le sucre indigène. Il est généralement reconnu que les fabriques de sucre de betterave ne peuvent réussir ni être profitables que lorsqu'elles emploient des appareils perfectionnés, qu'elles sont dirigées par des industriels qui possèdent toutes les connaissances spéciales qu'exige cette fabrication, et qu'elles sont placées dans des localités appropriées à cette industrie, c'est-à-dire où le sol et le climat sont favorables à la culture de la betterave, où le combustible est à bon marché, et où il est, en outre, facile de se procurer, en temps utile, le nombre de bras nécessaire pour

le sarclage (1) et la récolte sans être obligé de les payer très-cher. Là où manque l'une ou l'autre de ces conditions essentielles, l'industrie sucrière ne saurait prospérer. Ainsi, par exemple, une fabrique bien organisée et pourvue des meilleurs appareils peut donner des résultats peu satisfaisants, si le surveillant de la cuisson, qu'on appelle en Allemagne *siedmeister*, n'est pas expert dans son métier (c'est, en général, l'agent le plus important dans cette fabrication), ou bien si elle ne peut se procurer qu'à force d'argent les bras nécessaires pour les soins qu'exige la culture des champs de betterave et pour la récolte. C'est à cause de cette dernière condition que, dans les pays étrangers, les fabriques de sucre se concentrent ordinairement dans des contrées bien peuplées. Chez nous, les propriétaires qui établissent des fabriques dans leurs terres ont la facilité de la corvée, mais c'est une culture qui exige certains soins qu'on n'obtient pas toujours par le travail de corvée. Voilà pourquoi nous croyons que cette industrie ne parviendra pas chez nous au degré de prospérité qu'elle est susceptible d'atteindre, tant que la culture de la betterave ne sera pas suffisamment propagée parmi nos paysans. Il est plus facile à un cultivateur de soigner sa petite plantation de betteraves, de la sarcler et de l'arroser au besoin avec le secours gratuit des bras de sa femme et de ses enfants, que cela n'est praticable dans de grandes cultures entreprises pour le compte des fabricants. Il y a déjà sous ce rapport quelques progrès; car dans les contrées où se trouvent les principales fabriques de sucre, les populations rurales commencent à prendre goût à cette culture et à en apprécier les avantages.

---

(1) Il est notoire que les plantes parasites exercent une grande influence sur les substances saccharines de la betterave, et qu'une plantation mal soignée, sous le rapport du sarclage, ne donne qu'un produit de qualité médiocre.

A côté des circonstances locales qui favorisent, dans quelques contrées de la Russie, l'extension de l'industrie sucrière, il y en a une très-grave qui lui est contraire, ce sont les fréquentes sécheresses qui font perdre quelquefois toute la récolte.

En ce qui concerne les procédés de la fabrication, cette industrie, prise dans son ensemble, est encore chez nous très en arrière des progrès qu'elle a faits dans d'autres pays. Nous possédons des établissements modèles, comme, par exemple, celui du comte Bobrinsky dans le gouvernement de Kiew, qui pourraient rivaliser avec les meilleures fabriques de la France et de l'Allemagne; mais ils ne sont pas en grand nombre. Beaucoup de fabriques se servent d'appareils mal confectionnés et sont exploitées d'une manière si défectueuse qu'elles obtiennent à peine un rendement de 3 pour 100 de la matière première. On a vu, par les données statistiques qui se trouvent dans le Ier volume, *page* 205, que la moyenne du rendement n'était que de 3 ½ pour 100, tandis qu'en Allemagne et en France, on obtient ordinairement plus de 5 et souvent 6 pour 100 et même au delà.

En nous occupant dans le chapitre précédent (*pages* 112 et *suivantes* de ce volume) de la culture de la betterave, comme plante saccharifère, nous avons examiné impartialement les avantages qu'elle procure aux localités où elle se trouve concentrée, et le degré d'importance que l'on doit assigner à l'industrie sucrière au point de vue général des intérêts de notre agriculture. Ici nous essaierons d'examiner, avec la même impartialité, les sacrifices qu'on fait pour sa prospérité. Jusqu'à présent ces sacrifices ne touchent qu'aux intérêts financiers de l'État, car, dans son origine, la taxe élevée dont notre tarif frappe le sucre colonial n'a pas été établie en faveur du sucre indigène, mais dans un but fiscal. L'industrie de la betterave n'a pas pro-

voqué cette protection du tarif, mais elle en a profité. On ne peut donc pas lui imputer la cherté excessive de cette denrée. L'extension de la sucrerie indigène aurait, au contraire, dû produire un abaissement de prix, par la concurrence qu'elle fait aux raffineurs du sucre colonial, qui avaient auparavant le monopole des marchés. Mais ce résultat ne s'est pas encore manifesté jusqu'à présent d'une manière sensible.

Les établissements mal organisés et qui produisent chèrement ne peuvent pas vendre sans perte leur sucre au-dessous du prix auquel se vend le sucre colonial, malgré le droit très-élevé que paie ce dernier; ils ne font, par conséquent, pas concurrence aux fabriques bien établies qui n'ont pas besoin de baisser leur prix, puisqu'elles trouvent toujours à vendre leur sucre aussi cher que le sucre colonial. Mais cette industrie deviendrait effectivement très-préjudiciable aux intérêts des consommateurs, si elle exigeait irrévocablement et indéfiniment le maintien des droits actuels sur le sucre colonial, qui portent au double le prix naturel de cette denrée.

Quant aux sacrifices que cette industrie impose aux intérêts financiers de l'État, il est facile d'en évaluer le montant. Comme les fabriques indigènes n'ont pas fait baisser le prix du sucre, il est évident qu'elles n'ont pas pu provoquer un accroissement dans la consommation de cette denrée. Donc les progrès de cette consommation ne sont que le résultat naturel des progrès de la population et du bien-être dans certaines classes d'habitants; donc chaque poud de sucre qui se produit dans le pays ne fait que remplacer un poud de sucre colonial qui paie à l'entrée un droit de 3 roubles 80 kopecks. La sucrerie indigène produit maintenant environ 1,200,000 pouds; laquelle quantité, remplacée par le sucre colonial, rapporterait à l'État 4,560,000 roubles. En déduisant de cette

somme la taxe de 45 kopecks par poud, que les fabriques indigènes acquittent au trésor et qui devraient rapporter, en admettant que toutes les quantités effectivement produites soient imposées, 450,000 roubles, il reste encore un sacrifice de 4,110,000 roubles à porter à la charge du trésor.

Les fabricants de sucre contestent la réalité de ce sacrifice, parce que, disent-ils, l'importation du sucre colonial, loin de diminuer, a au contraire augmenté, malgré l'extension de la sucrerie indigène. Cet argument n'a pour lui qu'une apparence de raison. La consommation du sucre augmente dans tous les pays et dans une très-forte proportion, par des causes naturelles déjà signalées, et comme la fabrication du sucre indigène n'a pas fait baisser le prix de cet article, elle ne peut pas non plus, comme nous l'avons déjà dit, s'attribuer les progrès de cette consommation en Russie. Il est donc évident que l'accroissement de l'importation du sucre colonial eût été beaucoup plus considérable, sans la concurrence du sucre indigène, et que la perte qui en résulte pour les finances de l'État est une perte très-réelle; mais les chiffres suivants, qui donnent les moyennes quinquennales de l'importation des sucres de toute espèce, vont encore mieux éclaircir cette question :

Pendant les années	MOYENNE de l'importation. Pouds.	ACCROISSEMENT de l'importation. Pouds.	PROPORTION pour 100.
1826-1830.	1,230,700	»	»
1831-1835.	1,497,300	266,600	21, 7
1836-1840.	1,709,300	212,000	14, 2
1841-1845.	1,936,700	227,400	13, 3
1846-1850.	1,942,100	5,400	0, 3

Ainsi, dans l'espace de vingt ans, l'accroissement de l'importation a entièrement disparu, et il est plus que vraisemblable qu'avec les progrès de l'industrie de la betterave,

cette importation suivra dorénavant un mouvement décroissant.

Il est notoire que l'imposition des denrées coloniales et notamment du sucre constitue, dans tous les pays, une des branches les plus importantes du revenu des douanes. Nous donnons ici le chiffre de ces revenus dans les principaux États de l'Europe :

	TOTAL de revenu des douanes. rbles argt.	PRODUIT du droit sur le sucre. rbles argt.	Proportion pour 100 de ce produit dans le total du revenu des douanes.
Grande-Bretagne (moyenne de 1847-1848), d'après les registres officiels — 20,472,800 livres sterling . . . . . =	132,049,600	28,716,800	21, 9
France (en 1847), d'après le *Moniteur* — 136,484,000 fr. =	34,121,000	12,198,500	35, 7
États de l'association douanière allemande (moyenne de 1848-1849), d'après les tableaux officiels, — 23,454,000 écus =	21,812,200	5,816,000	26, 7
Autriche, 16,993,000 florins (1) =	10,909,500	2,952,000	27
Russie, moyenne de 1848-1850.	31,370,000	7,485,200	23, 9

Les défenseurs les plus zélés de l'industrie sucrière indigène ne peuvent sans doute pas prétendre que le trésor impérial lui fasse indéfiniment le sacrifice d'une branche si importante de son revenu ; aussi se bornent-ils à demander qu'on laisse à cette industrie le temps de se perfectionner et de se consolider. C'est aussi dans ce but que le Gouvernement s'étant trouvé dans le cas d'imposer le sucre de betterave, pour se dédommager, au moins en partie, de la perte qu'il essuyait sur le prélèvement des droits d'entrée pour le sucre colonial, n'a procédé à cette

(1) C'est la moyenne triennale du revenu pendant les années 1845-1847. Les deux années suivantes, 1848 et 1849, n'ont pas pu être prises pour point de comparaison, à cause de la perturbation du commerce par les événements politiques.

mesure qu'avec tous les ménagements possibles et après avoir pris en considération toutes les représentations des notabilités industrielles engagées dans cette fabrication. L'impôt a été fixé, en 1848, pour les deux premières années, à 30 kopecks, pour les deux années suivantes, à 45 kopecks, et, pour les années 1852 à 1854, à 60 kopecks par poud; pour les petits établissements qui ne produisent pas plus de 500 pouds, cette imposition a été réduite, pour les deux premières années, à 15 kopecks, pour les deux années suivantes, à 30 kopecks, et, pour les deux dernières années, à 45 kopecks par poud.

Passé le terme de 1854, la question de l'imposition du sucre indigène et des sucres coloniaux doit être soumise à un nouvel examen.

C'est une question aussi importante que compliquée, car il s'agit d'aviser aux moyens les plus propres de concilier les intérêts de l'industrie sucrière, auxquels se rattachent les intérêts agricoles des localités où cette industrie est concentrée, avec les intérêts du fisc et ceux des consommateurs. Or, il n'est pas facile de trouver une solution également satisfaisante pour des intérêts aussi divergents qui sont en collision. Cette matière a suscité beaucoup d'embarras et de difficultés aux gouvernements de tous les pays, où l'industrie de la betterave a déjà pris un certain développement. Nous avons seulement l'avantage de pouvoir profiter de l'expérience des autres, tout en ayant égard aux circonstances particulières à notre pays. Cette expérience peut servir de guide, non seulement au gouvernement pour les mesures financières concernant cette industrie, mais aussi à nos fabricants de sucre pour leurs procédés de fabrication et pour l'économie de leur exploitation.

Pour consulter cette expérience, nous devons jeter un coup d'œil rétrospectif sur les progrès de l'industrie de la

betterave dans les pays étrangers. Son origine remonte au dernier siècle. Le chimiste Marggraf, directeur de la section de physique à l'Académie des sciences de Berlin, essaya le premier d'utiliser différentes plantes saccharifères pour remplacer le sucre de canne, et il soumit à cet effet à l'analyse le panais, la carotte et le jus du bouleau (1). Ces expériences, n'ayant pas eu un résultat très-satisfaisant, tombèrent dans l'oubli, et ce ne fut qu'environ un demi-siècle plus tard, pendant la période du système continental qui a fait monter le prix du sucre colonial dans la proportion de 1 à 8, que le chimiste Achard à Berlin renouvela ces expériences sur la betterave; et, après avoir obtenu de 1 quintal jusqu'à 5 livres de sucre blanc et 3 livres de mélasse, il établit une fabrique de sucre en Silésie, sur une terre qui lui fut concédée à cet effet par le Roi. Les chimistes les plus distingués de la France, Cels, Chaptal, d'Arcet, Fourcroy, Tessier et Vauquelin furent successivement envoyés en Silésie, par l'Institut national, pour examiner les procédés employés par Achard dans sa fabrication. C'est à partir de cette époque que l'industrie sucrière a commencé à être mise en pratique en France avec plus ou moins de succès, tandis qu'en Allemagne, où elle avait pris naissance, elle fut presque entièrement abandonnée. Cependant ce n'est que depuis l'année 1830 qu'elle a acquis en France une certaine importance. En 1828, le total de la production n'atteignait pas encore 3 millions de kilogrammes. En 1836, il y avait déjà 466 fabriques qui produisaient 49 millions de kilogrammes, et cette industrie protégée, à cette époque, par un droit de 42 ½ à 49 ½ francs par 100 kilogrammes qui frappait le sucre colonial, devint une concurrence dangereuse pour les colonies, dont

(1) Voir « Marggraf Chemische Schriften. » Berlin, 1768.

l'importation tomba de 82 ½ millions à 67 ½ millions de kilogrammes, ce qui provoqua l'imposition du sucre de betterave, qui fut frappé d'un droit de 16 ½ à 22 francs par 100 kilogrammes selon les qualités.

A la suite de cette mesure, la production indigène se réduisit de plus de moitié, tandis que l'importation du sucre colonial ne se releva que faiblement. Elle n'atteignit, en 1841, que le chiffre de 74 ½ millions de kilogrammes. Pendant ce temps, l'industrie sucrière indigène, encouragée encore par une prime de 26 francs par quintal métrique = 1 rouble 6 kopecks par poud, se releva bien vite de sa chute. De 600 fabriques, il y en a eu 150, juste le quart, qui furent abandonnées. C'était, pour la plupart, des établissements mal organisés, mais les 450 fabriques restées en activité prirent une plus grande extension, et le total de la production qui était tombé, en 1839, à 22 millions de kilogrammes, atteignait déjà 41 millions de kilogrammes en 1842. Pendant ces diverses phases, le produit de l'impôt sur le sucre subit les changements suivants : Dans le cours des années 1831 à 1837, la moyenne des droits perçus se maintenait à environ 31 millions de francs ; en 1838, ce revenu tomba à 30,381,000 et, en 1839, à 28,407,000 francs. A la suite des changements survenus dans le tarif en 1839 et 1840, le produit des douanes remonta, en 1840, à 34,896,000 et, en 1842, à 40 millions de francs. On calcula alors que le revenu atteindrait au moins 60 millions de francs, si l'on supprimait la fabrication indigène, ce qui donna lieu au projet de loi présenté aux Chambres, dans la session de 1842-1843, pour la suppression de toutes les fabriques de sucre de betterave, moyennant une indemnité de 50 millions de francs qui devait leur être accordée sur les fonds de l'État. Ce projet a été rejeté et remplacé par la loi de 1843 par laquelle l'imposition du sucre indigène fut portée progressivement, dans l'espace

de cinq ans, au même taux que le droit payé à l'importation par le sucre des colonies françaises. Ce second coup porté à la sucrerie indigène fit de nouveau crouler quelques fabriques établies sur des bases peu solides, mais les établissements bien organisés surmontèrent cette seconde crise comme la précédente, et la production indigène prit de rechef un mouvement ascendant. Pendant la campagne de 1846-1847, c'est-à-dire immédiatement avant l'époque où le droit atteignit le *maximum* (1er août 1847), elle était déjà de 43,394,000 kilogrammes, et, pendant la campagne suivante 1847-1848, les fabriques indigènes fournirent à la consommation 53,350,000 kilogrammes, ou 4,350,000 kilogrammes au-dessus du *maximum* de la production (49 millions) avant l'imposition de cette industrie. En 1850, la production indigène a atteint le chiffre de 65 millions de kilogrammes, et elle est devenue un concurrent dangereux pour le sucre colonial.

On s'est longtemps et beaucoup occupé, en Allemagne et en France, de la question de savoir si la fabrication du sucre de betterave sur le continent européen pourrait atteindre le degré de perfection nécessaire pour soutenir, sans un droit protecteur, la concurrence du sucre colonial. Des analyses chimiques ont été faites par les savants les plus distingués pour constater les quantités de substances saccharines contenues dans la canne et dans la betterave, et des calculs très-consciencieux ont été établis sur les frais de production et sur les procédés de fabrication usités dans les colonies et dans les fabriques de sucre du continent. Dans ces calculs reproduits par M. Stölzel, technologue de l'Université de Heidelberg (1), on a pris en consi-

(1) *Voir* sa brochure : « *Die Entstehung und Fortentwicklung der Rübenzucker-Fabrication,* » publiée à Brunswick, en 1851.

dération toutes les circonstances locales qui peuvent influer sur les frais de production de l'une et de l'autre de ces industries, et nous ne croyons pas superflu d'en consigner ici les principaux résultats.

Les analyses chimiques ont prouvé que le contenu du sucre cristallisable est tout aussi variable dans la canne que dans la betterave, selon la qualité de chacune de ces plantes, selon le sol consacré à leur culture et d'après les influences du climat. Dans le jus de la canne, la substance saccharine a varié, d'après les analyses faites par différents chimistes et dans différentes colonies, de 10 à 30 pour 100, et l'on considère la proportion de 18 pour 100 comme la moyenne la plus admissible. Dans la betterave, la quantité des parties saccharines varie, d'après Einhof, Herrmann, Deyeux, Chaptal, Pelouze et Péligot, entre 5 et 13 pour 100. Ludersdorf a trouvé dans les différentes espèces de betteraves, soumises à son analyse, une différence de 3 à 13 pour 100. La proportion de 10 pour 100, comme moyenne, est celle sur laquelle s'accorde le plus grand nombre de chimistes. Ainsi la différence serait en faveur de la canne comme 9 est à 5 ; mais cette différence s'amoindrit considérablement dans les résultats que donnent les procédés de la fabrication, c'est-à-dire lorsqu'on prend en considération la quantité de sucre qu'on peut effectivement obtenir de la canne et de la betterave, et la forme sous laquelle elle se produit.

Outre que la canne ne contient, d'après l'analyse chimique, que 90 pour 100 de substances plus ou moins liquides, et 10 pour 100 de corps solides et filandreux, tandis que dans la betterave la proportion est de 95 et 5 pour 100, on obtient de cette dernière plante par le moyen mécanique, surtout depuis l'application de la presse hydraulique, une extraction de jus comparativement beaucoup plus considérable. D'après les expériences les plus récentes, on peut

extraire de la betterave de 75 à 85 pour 100 de jus. Dans la plupart des colonies on est obligé, faute de bois, de se servir de la bagasse pour chauffer les chaudières, et, pour la rendre propre à cet usage, on ne peut pas réduire la canne en assez petits fragments pour en exprimer tout le jus qu'elle contient, de sorte que la quantité de ce dernier n'est, en moyenne, que de 50 pour 100. Au Bengale, la quantité de jus qu'on retire se réduit même jusqu'à 30 pour 100. Les établissements, où l'on se sert des meilleurs appareils, obtiennent 60 pour 100 de jus (1). Ainsi de 95 pour 100 de jus que contient la betterave, on en extrait 75 à 85 pour 100, et, par conséquent, sur les 10 pour 100 que contient cette plante de parties saccharines, on obtient dans le jus, qu'on en exprime, 7 $\frac{1}{2}$ à 8 $\frac{1}{2}$ pour 100; tandis que sur les 90 pour 100 de jus que contient la canne, on n'en extrait que 50 à 60 pour 100, par conséquent, sur la moyenne de 18 pour 100 de substance saccharine, 10 à 12 pour 100, et, au Bengale, sur 35 pour 100 de jus, 7 pour 100 seulement de sucre.

La différence des résultats matériels se modifie encore davantage, en faveur de la betterave, par la forme sous laquelle se produit le sucre dans l'une et l'autre plante.

Il est connu que le sucre qu'on extrait tant de la canne que de la betterave, se produit sous la forme de sucre cristallisable et de sucre non cristallisable ou de mélasse.

Dans ses premiers essais, Achard avait obtenu de la betterave un produit de qualité très-inférieure, qui contenait plus de mélasse que de sucre, mais, par l'emploi de pro-

(1) D'après les données les plus récentes, recueillies en Angleterre, on doit tirer maintenant, dans quelques colonies, jusqu'à 70 pour 100, moyennant l'emploi des presses perfectionnées, mais ce sont des cas exceptionnels.

cédés chimiques, il était déjà parvenu à obtenir sur 8 livres de sucre brut 5 livres de sucre cristallisé et 3 livres seulement de mélasse. Depuis les expériences d'Achard, cette industrie a fait d'immenses progrès, et les technologues qui se sont spécialement occupés de cette fabrication, croient pouvoir admettre comme proportion moyenne, que sur les 7 ½ à 8 ½ pour 100 de sucre contenus dans le jus extrait de la betterave, 6 à 7 pour 100 s'obtiennent à l'état de sucre cristallisable, et 1 ½ à 2 ½ pour 100 à l'état de mélasse.

Dans les colonies, les résultats constatés sont très-différents les uns des autres. Le chimiste Avequin a trouvé dans quatre analyses, faites à la Louisiane, sur le jus tiré de la canne, les résultats suivants :

	SUCRE cristallisable.	SUCRE non cristallisable.
Sur 100 livres de jus.	10	4
»	12	5
»	10	3
»	11	5

Dupuis a obtenu, à la Guadeloupe, sur 100 livres de canne, 8 livres de sucre et 3 livres de mélasse, et, dans une autre analyse, 7 livres de sucre et 3 livres de mélasse, c'est-à-dire les proportions de 2,3 et de 2,6 de sucre cristallisable et 1 de sucre non cristallisable.

Dumas a trouvé dans les plantations de la Louisiane, d'après une moyenne du produit de 6 années, sur 500 kilogrammes de sucre brut, 286 kilogrammes de mélasse, ce qui donne la proportion de 7 de sucre cristallisable à 10 de sucre non cristallisable. Les colonies françaises, anglaises et espagnoles, dans les Indes occidentales, donnent, d'après le même chimiste, sur 500 kilogrammes de sucre brut, 208 kilogrammes de mélasse, ou la proportion de sucre cristallisable au sucre non cristallisable comme 14 est à 10.

En combinant toutes ces données numériques, voici

le résultat qu'on obtient: sur les 10 à 12 pour 100 de substances saccharines qu'on exprime de la canne (*voir* le calcul, *page* 240), le contenu saccharin varie entre les deux proportions suivantes :

Sucre cristallisable.	4	8
Sucre non cristallisable	6	4 (1)

D'après ces différentes proportions chimiquement constatées, on peut juger quelle perte la quantité de sucre cristallisé, contenu dans le jus de la canne, doit encore subir dans les procédés de la fabrication.

Ces rapprochements modifient d'une manière sensible la supériorité naturelle de la canne, quant au contenu des substances saccharines; mais il y a encore une troisième circonstance qu'il faut également prendre en considération. La croissance de la canne dure à peu près une année jusqu'à sa floraison. Dans quelques plantations comme, par exemple, au Brésil et à la Jamaïque, on recule la récolte jusqu'à ce que la canne ait jauni et se soit amollie, ce qui n'a lieu qu'après 14 ou 16 mois. Dans la plus grande partie des Indes occidentales, on la coupe immédiatement après la floraison qui a ordinairement lieu pendant le douzième mois. Dans les Indes orientales, on la coupe même avant la floraison, après 10 ou 12 mois de croissance; mais, en ajoutant le temps nécessaire pour préparer le terrain et faire la plantation, on peut compter en moyenne 15 mois d'intervalle d'une récolte à l'autre; de sorte, que sur 4 récoltes de betteraves, on ne peut compter que 3 récoltes de canne.

---

(1) Dans les Indes orientales, la divergence des résultats obtenus est beaucoup plus grande, mais, comme le produit de ces contrées ne joue qu'un rôle secondaire sur les marchés du continent européen, on peut le mettre en dehors de ce calcul (*voir* la brochure déjà citée de Stölzel, *pages* 27 et *suivantes*).

En admettant cette proportion et en la combinant avec les données précédentes, le technologue Stölzel établit le calcul suivant : 100 livres de canne donnent par an $\frac{3}{4}$ 8 = 6 pour 100 de sucre cristallisable, et $\frac{3}{4}$ 4 = 3 pour 100 de sucre non cristallisable; et il en déduit que 100 livres de canne, comparées à 100 livres de betteraves, donnent à peu près le même produit en sucre brut.

Il s'agit maintenant d'établir la différence dans les frais de fabrication.

Il a été constaté par les recherches statistiques que le prix de la main-d'œuvre est, en général, dans les colonies, plus élevé que sur le continent européen, car même le travail d'esclaves, là où il existe encore, revient assez cher, surtout depuis les mesures prises contre la traite des noirs.

	kopecks.
A Cuba, l'entretien d'un esclave revient, en y ajoutant les intérêts et l'amortissement du capital qu'il représente dans le prix de son acquisition, à $\frac{1}{3}$ dollar par jour	= 27 »
A Porto-Rico, la journée de travail d'un esclave, comme celle d'un homme libre, revient à $\frac{1}{4}$ dollar	= 34 »
A Saint-Domingue, elle est de $\frac{1}{4}$ à $\frac{1}{3}$ dollar	= 34 à 43
A la Jamaïque, de 1 $\frac{2}{3}$ à 3 schellings.	= 46 à 82
A la Guyane, de 2 à 4 $\frac{1}{7}$ schellings	= 55 à 124

Voici maintenant quelques données sur les prix de la journée de travail ordinaire en Europe, tels qu'on les paie pour les travaux des champs :

	kopecks.
En Autriche et en Bohême (d'après Hagmeister) . .	12
Prusse orientale (d'après Hoffmann)	12
Aux environs de Magdebourg, en Saxe et en Silésie (d'après Gaspari)	18
Dans les contrées rhénanes de la Bavière.	21
Dans le pays de Brandebourg (d'après Hoffmann). .	23
Dans le district de Düsseldorf (d'après Vieban). . .	28
En France	31 à 37
En Angleterre (d'après Senior).	37 à 53

En comparant ces chiffres, on voit que la journée de travail coûte dans les colonies beaucoup plus cher. Encore faut-il observer que les prix les plus bas sont basés sur le coût et l'entretien des esclaves dont le travail est ordinairement peu productif. Il n'y a que quelques contrées qui fassent exception comme, par exemple, l'île Barbade où la journée de travail d'un homme libre ne revient qu'à 10 ou 12 *pence* = 23 ou 28 kopecks; ce qui s'explique par le surcroît de population (on y compte 105,000 habitants sur une superficie de 10 ½ milles carrés). Cependant ce prix correspond encore au salaire le plus élevé d'une journée de travail en Allemagne. Le salaire le plus bas se trouve aux Indes orientales où, d'après les données recueillies par Neumann, une journée de travail ne revient, dans quelques contrées, comme par exemple à Bénarès, qu'à 9 kopecks; ce qui provient de la ruine de l'industrie cotonnière qui, ayant été évincée par les cotonnades anglaises, a laissé un grand nombre de bras sans emploi. C'est ce qui explique aussi que ces contrées, tout en ne retirant de la canne que 35 pour 100 sur 90 pour 100 de jus qu'elle contient, peuvent encore soutenir la concurrence avec les plantations des Indes occidentales.

Les capitaux jouent le rôle d'un second facteur dans les frais de production. Or, sous ce rapport, les colonies sont également en désavantage.

Dans tous les pays qui ne sont encore que dans la première période du développement de leurs forces matérielles, où l'industrie est encore peu avancée, où il y a des terrains vierges à exploiter et beaucoup de choses à entreprendre, les capitaux sont rares, comparativement aux besoins qui les réclament, ce qui influe d'une manière sensible sur le taux des intérêts. Aux États-Unis, les intérêts courants sont de 10 à 12 pour 100, et lorsque, en 1817, on a baissé le taux légal à 6 pour 100, les négo-

ciants ne trouvaient plus de crédit, et l'on fut obligé, par suite de leurs sollicitations, de le porter de recbef à 8 pour 100 (1). Au Brésil, on paie 12 pour 100; au Mexique, 30 pour 100; aux Indes orientales, habituellement 24 pour 100.

Les planteurs des colonies ont, à la vérité, l'avantage de travailler avec des moyens plus simples et des appareils peu compliqués; mais en revanche, les plus simples constructions coûtent beaucoup plus cher dans ces contrées. Si, comme on a vu plus haut, le prix de la journée de travail ordinaire dans les campagnes est beaucoup plus élevé que sur le continent européen, cette cherté est beaucoup plus sensible encore pour le travail d'un artisan : au Massachussetts, on paie au simple charpentier de 1 $\frac{1}{8}$ à 1 $\frac{1}{4}$ dollar = 1 rouble 49 kopecks à 1 rouble 55 kopecks; un couvreur, 1 $\frac{3}{8}$ à 1 $\frac{1}{2}$ dollar = 1 rouble 80 kopecks à 1 rouble 98 kopecks; à Buenos-Ayres, le plus simple artisan reçoit 1 piastre = 1 rouble 33 kopecks; à Rio-Janeiro, 1 à 2 piastres = 1 rouble 33 kopecks à 2 roubles 66 kopecks; à Demerara, un simple aide charpentier près de 18 schellings = 5 roubles 25 kopecks par jour (2). Cette cherté de la main-d'œuvre est cause qu'on trouve moins dispendieux de faire venir des machines de l'Angleterre.

Une autre circonstance qui enchérit l'emploi des capitaux, déjà si chers par eux-mêmes, c'est qu'on ne peut les rendre productifs que pendant un très-court intervalle; car tandis que la betterave se conserve plusieurs mois, ce qui prolonge la durée des travaux de la fabrication, la canne passe très-vite à l'état de fermentation, à cause du climat

---

(1) *Voir* Rau : « *Archiv für politische Economie neue Folge,* » VIe partie, *page* 41.

(2) Ces données sont tirées de la Revue d'Édimbourg, des Archives d'économie politique de Rau et d'autres publications statistiques.

des tropiques, et le pressurage doit se faire aussi promptement que possible; par conséquent le capital employé à la construction des bâtiments et des machines reste oisif pendant la plus grande partie de l'année. Aussi ne sont-ce que les établissements considérables possédant de grands moyens de fabrication, qui peuvent travailler avec bénéfice; mais, en revanche, vu le temps qu'il faut dans ces établissements pour le transport de la canne des endroits éloignés, cette dernière passe souvent à l'état de fermentation avant d'arriver à la fabrique. Aux Indes orientales, pour remédier à cet inconvénient, on se sert de moulins portatifs employés à l'extraction du jus sur les lieux de la récolte, mais ce mode d'extraction est très-imparfait et occasionne une perte considérable de jus.

La différence des frais est encore particulièrement sensible pour le combustible, dont la plupart des colonies éprouvent le manque, à l'exception de Java et de Porto-Rico, qui ont de belles forêts. La bagasse est un des principaux suppléants du bois, mais c'est un moyen de chauffage très-cher, car pour s'en servir on est obligé, comme on l'a vu plus haut, de n'exprimer qu'imparfaitement le jus de la canne. A la Jamaïque, on trouve plus profitable de faire venir de la houille de l'Angleterre; et, malgré la cherté de ce combustible, la construction des fours qui chauffent les chaudières est très-imparfaite; et même, dans les appareils de chauffage mieux conditionnés, on brûle au delà de 1,700 livres de bois, pour avoir 100 livres de sucre brut. Cette défectuosité des appareils de chauffage a encore pour conséquence que pour épargner le combustible, à cause de sa cherté, on diminue l'intensité du feu, ce qui fait que le jus ne passant que lentement à l'état d'ébullition est plus exposé à la fermentation, et il en résulte une diminution de la quantité de sucre cristallisable.

A côté des circonstances que nous venons de citer, la

valeur des terrains consacrés à la plantation joue un rôle très-important dans les frais de production. Or, sous ce rapport, l'avantage est tout à fait du côté des colonies, car dans ces contrées, pour la plupart très-faiblement peuplées, il y a encore de vastes territoires en friche, ce qui fait que le prix des terrains productifs y est très-modique, et, en même temps, la fertilité naturelle du sol y donne toujours d'abondantes récoltes.

Voici, d'après M. Hagmeister, la moyenne des prix des terrains en Europe et dans les colonies :

En Europe :	UN ARPENT DE PRUSSE coûte écus de Prusse.	UNE DESSIATINE coûte roubles argent.
En Prusse.	94 à 406	373,59 à 425,55
Dans la province de Magdebourg	406 à 437	1,613,59 à 1,741,07
En Autriche	66 à 70	262,30 à 278,20
En Bohême	66 »	262,30 »
Dans le pays de Wurtemberg.	98 »	389,49 »
En France et en Belgique .	135 à 168	536,54 à 667,69

Dans les colonies :	UN ARPENT DE PRUSSE coûte écus de Prusse.	UNE DESSIATINE coûte roubles argent.
A Saint-Domingue. . . .	9 à 36	35,77 à 143,08
A la Jamaïque.	13 à 26	51,67 à 103,33
A la Guyane.	17 à 22	67,56 à 87,44
A Porto-Rico.	45 »	178,85 »
A Cuba	45 à 90	178,85 à 357,69
A la Barbade	440 à 880	1,748,72 à 3,497,44

A Bénarès, la rente représentée par le prix de fermage est de 3 à 5 écus par arpent = 11 roubles 92 kopecks, à 19 roubles 87 kopecks par dessiatine, et à Goroukpour, de 23 silbergroschen par arpent = 71 kopecks, à 1 rouble 8 kopecks par dessiatine.

Il résulte de ce tableau comparatif que, à l'exception de l'île Barbade, où le sol manque à une population très-condensée de 10,000 habitants par mille carré géogra-

phique, la valeur de la terre est beaucoup plus élevée en Allemagne, en Belgique et en France que dans les colonies. La moyenne des prix les plus élevés (à Cuba) excède à peine le taux le plus bas de la vente des terrains en Bohême.

En tirant la moyenne de tous les prix, à l'exception de ceux de l'île Barbade, à cause de la situation tout exceptionnelle de cette contrée, on obtient pour les colonies 33 $\frac{2}{3}$ écus par arpent = 133 roubles 80 kopecks la dessiatine, et, pour les pays du continent européen compris dans le tableau comparatif ci-dessus, 171 écus l'arpent = 679 roubles 62 kopecks la dessiatine; de sorte que la valeur moyenne des terrains dans les colonies n'atteint pas même le cinquième de celle de l'Allemagne, de la France et de la Belgique prises ensemble, ce qui fait nécessairement une grande différence dans les frais de production en faveur de l'industrie de la canne.

Quant à la différence du produit des récoltes, voici les renseignements recueillis par différents économistes et reproduits dans le travail déjà cité de M. Stölzel:

En Autriche, on récolte d'un joch, d'après Krause, 216 à 300 quintaux de betteraves; d'après Burger, avec une bonne culture et sur un sol de qualité moyenne, 350 à 400 quintaux (1). Ces chiffres donnent pour moyenne 316 quintaux par joch = 2,053 pouds par dessiatine. Un quintal de Vienne = 136, 9 livres de Russie, un joch = 0,527 dessiatine.

En Bohême, d'après Neumann, la moyenne de la récolte est évaluée à 240 quintaux par joch = 1,559 pouds par dessiatine.

---

(1) A Sélovitz, terre appartenant à l'archiduc Albert, en Moravie, on récolte 400 quintaux, et, à Dürrenkrutt, en Basse-Autriche, près du chemin de fer du nord, 300 pouds par joch.

En Prusse, d'après Ludersdorf, un arpent donne 146 quintaux. Thaer adopte pour moyenne 180 quintaux (1). Dans le pays de Magdebourg, on compte pour moyenne, déduction faite de $\frac{1}{4}$ pour les récoltes manquées, 176 quintaux par arpent. En combinant ces trois chiffres, on obtient, pour moyenne générale en Prusse, 167 quintaux = 2,243 pouds par dessiatine (1 quintal de Prusse = 125,7 livres de Russie).

Aux environs de Heidelberg, on compte seulement 120 à 160 quintaux, ou en moyenne 140 quintaux par arpent = 1,880 pouds par dessiatine.

En France, d'après Dumas et d'après les renseignements présentés aux Chambres, en 1836, par un comité délégué à cet effet, on récolte, dans les départements du nord, 40,000 kilogrammes par hectare = 2,672 pouds par dessiatine, (1 hectare = 0,915 dessiatine; 1 kilogramme = 2,445 livres de Russie), et, dans les autres départements, 25,000 kilogrammes = 1,670 pouds par dessiatine. Boussingault donne pour toute la France une moyenne de 30,000 kilogrammes par hectare = 2,004 pouds par dessiatine.

En retranchant de toutes ces quantités 15 pour 100 (2), comme déchet sur les betteraves, pour les préparer au pressurage, on obtient, en admettant un rendement de 6 pour 100 de sucre brut, les résultats suivants :

	RÉCOLTE MOYENNE de betteraves par dessiatine.	PRODUIT en sucre brut cristallisable.
	pouds.	pouds.
En Autriche	1,745	105
En Bohême	1,325	79

(1) Cet économiste a constaté que, par une bonne culture, on peut obtenir jusqu'à 300 quintaux par arpent; mais il considère lui-même les cas d'une récolte aussi abondante comme tout à fait exceptionnels.

(2) C'est la proportion qui est admise dans les estimations officielles, en Prusse, pour l'assiette de l'impôt.

	RÉCOLTE MOYENNE de betteraves par dessiatine.	PRODUIT en sucre brut cristallisable.
	pouds.	pouds.
En Prusse.	1,907	114
Aux environs de Heidelberg . .	1,598	96
En France, dans le département du Nord.	2,271	136
En France, dans les autres départements	1,420	85
En France, moyenne générale .	1,703	102

Voici maintenant les données recueillies sur le produit des plantations de sucre dans les colonies :

Au Bengale, 1 acre donne, d'après Busch, de 1,094 à 3,053 livres anglaises, ou, en moyenne, 2,073 livres de sucre brut, et, d'après Backford, 2,300 livres. Ces deux derniers chiffres donnent pour moyenne 2,186 livres anglaises par acre = 162 pouds par dessiatine. (1 acre = 0,374 dessiatine ; 1 livre anglaise = 1,109 livre de Russie.)

A Véra-Cruz, d'après Ward, on obtient de 1 hectare 2,800 kilogrammes de sucre brut = 187 pouds, par dessiatine.

A Saint-Domingue, d'après Page, 1 hectare donne 3,489 livres anglaises = 106 pouds par dessiatine.

A la Louisiane, où la canne commence à dégénérer, 1 hectare ne donne, d'après Dumas, que 1,000 kilogrammes, quelquefois 1,500 kilogrammes, rarement 2,000 à 3,000 kilogrammes. On peut prendre pour moyenne 1,500 kilogrammes par hectare = 100 pouds par dessiatine.

A la Martinique, d'après Dumas, 2,500 kilogrammes par hectare = 167 pouds par dessiatine.

A la Guadeloupe, d'après Dumas, 3,000 kilogrammes par hectare = 200 pouds par dessiatine.

A l'île Bourbon, d'après Dumas, 5,000 kilogrammes par hectare = 334 pouds par dessiatine.

A la Havane, où toutes les circonstances se trouvent réunies pour donner un riche produit, on obtient de 1 hec-

tare, d'après Dumas, 6,000 kilogrammes = 401 pouds par dessiatine.

Au Brésil, d'après Dumas, 7,500 kilogrammes = 500 pouds par dessiatine.

Pour mettre en parallèle le produit annuel des colonies avec l'industrie sucrière du continent européen, il faut déduire un quart des quantités ci-dessus, vu que, par les raisons déjà expliquées (*page* 242), la betterave donne 4 récoltes, pendant le temps qu'il faut pour avoir 3 récoltes de canne.

Cette réduction faite, on obtient les proportions suivantes pour le produit brut, par an, d'une dessiatine :

	sucre brut.	
A la Louisiane.	75	pouds.
A Saint-Domingue.	80	»
Au Bengale.	122	»
A la Martinique.	126	»
A Véra-Cruz.	141	»
A la Guadeloupe	150	»
A l'île Bourbon	250	»
A la Havane	300	»
Au Brésil.	375	»

Ainsi, la moyenne du produit en sucre brut, dans les colonies, varie entre 75 et 375 pouds par dessiatine, tandis que, dans la fabrication du sucre de betterave, la moyenne du rendement est entre 79 et 136 pouds par dessiatine. Les plantations de la Louisiane et de Saint-Domingue restent même au-dessous des contrées les moins favorisées de l'Allemagne; mais, dans toutes les autres, le produit de la fabrication excède dans des proportions très-variées, et presque jusqu'au quadruple, celui de tous les établissements sucriers de l'Europe, à l'exception toutefois des fabriques du nord de la France, où cette industrie, particulièrement favorisée par la qualité du sol, a en outre atteint un haut degré de perfectionnement. Les fabriques de sucre

de cette contrée peuvent rivaliser avec avantage, non seulement avec les deux colonies qui viennent d'être nommées, mais aussi avec le Bengale, la Martinique, Véra-Cruz et la Guadeloupe.

En faisant la supputation de tous les chiffres ci-dessus, on obtient, pour moyenne générale du produit annuel en sucre brut dans les fabriques de betterave, 102 pouds, et dans les colonies 180 pouds par dessiatine; par conséquent une proportion de 10 à 18 à peu près.

Comme la canne et la betterave diffèrent l'une de l'autre tant par leur forme que sous le rapport des substances dont elles se composent, ce qui influe sur les procédés de la fabrication, cette différence doit également être prise en considération.

La canne, contenant à peu près deux fois autant de parties solides que la betterave, le procédé de l'extraction du jus est aussi différent. On se sert pour la canne de cylindres de fer cannelés, tandis que, pour exprimer le jus de la betterave, on est obligé de la râper et de la soumettre ensuite à l'action de la presse hydraulique, ce qui exige des appareils plus compliqués. Cependant cette différence dans les appareils n'en produit pas une très-sensible dans les frais de production; mais il y a d'autres circonstances qui rendent la fabrication du sucre de betterave plus difficile et plus coûteuse.

Le jus de la betterave contient beaucoup de substances salines et garde une certaine saveur particulière, dont on ne peut le dégager que moyennant des appareils de filtrage perfectionnés et par l'emploi du charbon animal, ce qui complique la fabrication. Le sucre s'y trouve aussi dans un état inférieur de concentration, ce qui exige plus de temps et de combustible pour l'évaporation des parties aqueuses. Ces deux circonstances réunies exercent une influence sensible sur les frais et le produit de la fabrication; mais

la dernière, qui se rapporte au combustible, est compensée, dans la concurrence avec le sucre de canne, par le manque et la cherté du bois dans les colonies et par la défectuosité des appareils de chauffage.

Les produits accessoires de la fabrication et les profits qu'on peut en tirer jouent aussi un rôle important dans les résultats financiers de ces deux industries rivales. Or, indépendamment de la quantité relative de sucre cristallisable, sur laquelle nous avons établi nos comparaisons, la mélasse est un article accessoire très-important pour les sucreries coloniales. On la consomme sur les lieux, comme matière alimentaire, en guise de sucre ordinaire, et on l'exporte aussi pour l'Europe sous la forme de sirop, mais son emploi le plus important consiste dans la préparation du rhum qui est un des principaux articles d'exportation des contrées tropicales, surtout de la Jamaïque.

Dans les Indes occidentales, on obtient de la canne environ 4 à 6 pour 100 de mélasse (*voir* le calcul, *page* 242); dans les Indes orientales, la proportion doit être beaucoup plus forte, à cause des procédés de fabrication très-arriérés de l'industrie sucrière de ces contrées.

Dans la fabrication du sucre de betterave, le sucre non cristallisable ne reste pas non plus sans emploi, mais on n'en obtient qu'environ 2 pour 100 de la matière brute. Le sirop, provenant de la betterave, est en outre très-inférieur à celui provenant de la canne, et se vend la moitié du prix de ce dernier; il conserve le goût désagréable de cette plante, et l'on ne peut en obtenir, par la distillation, qu'une espèce d'eau-de-vie très-ordinaire, ou l'employer à la préparation du vinaigre.

Quant aux autres produits accessoires, les planteurs de la canne ont la bagasse, dont on se sert comme combustible, et la betterave donne les feuilles, les déchets de la racine et le résidu des parties solides qui reste après le

Digitized by Google

pressurage; toutes ces parties contiennent encore des substances saccharines, et sont très-propres à l'alimentation du bétail. Ces produits accessoires sont assez considérables. On obtient, en Allemagne, environ 50 quintaux de feuilles par arpent = 2,014 pouds par dessiatine; à peu près 15 pour 100 de déchet de la racine et 5 pour 100 de résidu après l'extraction du jus. Ainsi, sous ce rapport, l'avantage est du côté de l'industrie sucrière de l'Europe.

En résumant toutes les données comparatives qui précèdent, on voit que les avantages propres à chacune de ces deux industries rivales sont tantôt du côté du sucre colonial, tantôt du côté de l'industrie européenne de la betterave. Cependant les principaux avantages naturels font pencher la balance du côté de la canne à sucre; tels sont: 1° la fertilité naturelle du sol des tropiques, la vigueur de la végétation et l'abondance des récoltes; 2° le bas prix des terrains consacrés aux plantations; 3° la quantité relativement plus considérable des substances saccharines que contient la canne, et l'état de concentration de ces substances dans le jus qu'on en exprime; 4° enfin la quantité et la qualité de la mélasse que donne la canne à sucre, comme produit accessoire d'une grande importance. Bien que ces avantages naturels soient modifiés par plusieurs circonstances expliquées plus haut, il n'en est pas moins vrai que l'industrie de la betterave ne peut les contre-balancer que jusqu'à un certain point, par le perfectionnement de ses procédés, avec le concours des moyens artificiels que lui prêtent la chimie et la mécanique, et par une économie rurale plus avancée, qui procure le moyen d'utiliser quelques produits accessoires de la fabrication du sucre de betterave. Cela ressort encore davantage de la comparaison suivante des prix de revient du sucre colonial et du sucre de betterave sur les lieux de production.

Digitized by Google

Sucre de betterave.

	LE POUD. roubles.	kopecks.
En France, 100 kilogrammes de sucre brut reviennent aux fabricants (d'après Payen), à 60 francs	= 2	85
(d'après Crespel), à 64 francs les 100 kilogrammes	= 3	2
(d'après Rau), dans les départements du Nord, à 78 francs les 100 kilogrammes	= 3	18
En Bohême (d'après Krause), 1 quintal de Vienne 13 florins 2 kreutzer comme *minimum.* . . .	= 2	70
Moyenne générale.	2	94

Sucre colonial.

	LE POUD. roubles.	kopecks.
A Madras, d'après Norbourgh, 1 candi de sucre brut revient à 16 et même à 24 *roupies;* moyenne 20 roupies.	= 1	45
(1 candi = 250 livres anglaises = 277 $\frac{1}{4}$ livres de Russie; 1 roupie = 63 kopecks).		
A Java, d'après Crawford, 1 *picol* de sucre blanc première qualité, 5 à 6 $\frac{1}{2}$ piastres; moyenne 5 $\frac{3}{4}$ piastres.	= 1	90
(1 picol = 151 livres de Russie; 1 piastre = 1 rouble 25 kopecks). 1 picol de sucre brun ou jaune, 4 à 4 $\frac{1}{2}$ piastres, moyenne, 4 $\frac{1}{4}$ piastres. . . .	= 1	41
D'après Dieterici, 1 picol de sucre brut ne revient au gouvernement, à l'île de Cuba, qu'à 3 $\frac{63}{100}$ écus. .	=	94
A Cayenne, d'après Dumas, 40 francs les 100 kilogr.	= 1	63
A la Guadeloupe, d'après Dumas, 39 francs 60 cent. les 100 kilogrammes.	= 1	60
Dans les colonies françaises en général, d'après Payen, par suite des améliorations introduites dans les procédés de la fabrication, 25 fr. les 100 kilogr.	= 1	2
A la Havane, d'après Hagmeister, 1 *arobe* 3 à 11 reales, selon les qualités; moyenne, 7 reales. . .	= 1	56
(1 arobe = 26,88 livres de Russie; 1 reale = 15 kopecks).		

La supputation de tous ces prix donne pour moyenne générale 1 rouble 44 kopecks par poud, c'est-à-dire moins de la moitié des prix de revient du sucre de betterave.

On voit, par ce tableau comparatif des prix de revient, que la betterave ne pourrait soutenir la concurrence de la canne qu'avec le secours des frais de transport, de commission, d'assurance et des droits d'entrée qui sont à la charge du sucre colonial.

Le fret seul revient, d'après Neumann, par tonne (1) :

	Par poud.
De la Havane en Angleterre, 3 $\frac{1}{4}$ livres sterling . .	= 39 kopecks.
— à Brême, 4 $\frac{1}{2}$ livres sterling. . . .	= 47 »
— aux ports de la Baltique, 4 $\frac{1}{2}$ livres sterling	= 47 »
— aux ports français du nord et de l'ouest, 100 francs.	= 40 »
— aux ports de la Méditerranée, 4 $\frac{1}{4}$ livres sterling.	= 38 »
De Calcutta en Europe, 3 $\frac{1}{2}$ livres sterling . . .	= 36 »

Ce qui donne pour moyenne 41 kopecks par poud.

Le total des frais qui pèsent sur le sucre colonial jusqu'à ce qu'il arrive aux ports de l'Europe, savoir : le fret, l'assurance, la commission et les frais d'expédition, a été évalué ainsi qu'il suit (2) :

	Par poud.
Des Antilles au Havre, d'après Hagmeister et Rau, 26 à 28 francs pour 100 kilogrammes ; moyenne 27 francs	= 111 kopecks.
Des Antilles aux ports de la France, en général, d'après Dumas, 31 francs pour 100 kilogrammes	= 127 »
De la Jamaïque en Angleterre, d'après Hagmeister, 4 $\frac{1}{2}$ livres sterling par tonne	= 47 »

Ce qui donne, pour moyenne, 95 kopecks par poud à

(1) Une tonne de 20 quintaux anglais = 2,484 livres de Russie.

(2) On compte, pour la commission d'achat et pour les frais d'expédition, 3 pour 100 de la valeur, l'assurance, 5 pour 100, la gratification, 5 pour 100 du fret.

ajouter au prix de revient sur les lieux de production, calculé (*page* 255) à 1 rouble 44 kopecks, de sorte que le sucre des colonies, chargé des frais de transport, de commission et d'assurance, reviendrait, dans les ports de l'Europe, en moyenne, à 2 roubles 39 kopecks le poud; mais, comme dans ce calcul, les frais d'emballage et le gain du commerce, qu'il faut compter pour six mois à environ 6 pour 100, ne sont pas compris, on peut porter la moyenne du prix de revient, dans les entrepôts maritimes, à environ 2 roubles 55 kopecks, c'est-à-dire 39 kopecks de moins par poud que le prix de revient du sucre de betterave calculé également sur la moyenne des frais de fabrication. Cette différence s'amoindrit encore davantage lorsqu'on prend pour point de comparaison les prix coûtants du sucre colonial dans les principaux entrepôts maritimes. Pour en juger, nous donnons ici, d'abord les prix courants, recueillis par quelques économistes qui se sont occupés de cette matière, avant 1844, et ensuite ceux que nous avons pu nous procurer à la fin de l'année 1851:

I. *Cotes des prix avant* 1844.

	LE POUD. roubles.	kopecks.
A l'entrepôt du Hâvre, en 1843 (d'après Hagemeister), 62 francs les 100 kilogrammes.	= 2	53
Dans les entrepôts de France, en général, également en 1843 (d'après Dumas), 71 francs les 100 kilogrammes.	= 3	10
A Hambourg, moyenne des prix de 1835 à 1840, par quintal anglais (d'après Hagemeister) :		
Sucre brun du Brésil, 21 ¼ schellings.	= 2	21
Sucre blanc du Brésil, 30 schellings	= 3	12
Sucre blanc de la Havane, 38 schellings	= 3	95
A Londres (d'après Hagemeister), le prix de 1 quintal anglais de muscovade des Indes occidentales a varié, pendant les dix années 1830 à 1840, entre 22 et 49 schellings, les droits compris, ce qui donne pour		

	LE POUD. roubles.	kopecks.
moyenne 35 ½ schellings = 3 roubles 61 kopecks le poud (1).		
Moyenne générale.	2	98

II. *Prix courants au mois de décembre 1851.*

	LE POUD. roubles.	kopecks.
A l'entrepôt du Hâvre, de 44 à 140 francs les 100 kilogrammes, selon les qualités et les provenances; moyenne des prix, 80 francs (2). . . . . =	3	26
A Londres, de 24 à 28 schellings le quintal, droit compris; moyenne tirée de tous les prix, 34 schellings = 2 roubles 83 kopecks le poud.		
Idem, à l'entrepôt, sucre jaune de la Havane, 17 ½ schellings le quintal . . . . . =	1	72
A Liverpool, en entrepôt, sucre du Brésil et de la Havane, de 13 à 21 ½ schellings le quintal; moyenne de tous les prix, 17 ½ schellings. . . . . =	1	71
A Amsterdam, de 18 à 40 florins les 100 kilogrammes; moyenne de tous les prix, 25 ½ florins (1 florin des Pays-Bas = 52 ½ kopecks) . . . . . =	2	20
A Rotterdam, de 18 à 36 florins les 100 kilogrammes; moyenne de tous les prix, 24 florins . . . . . =	2	6
A Hambourg, de 10 ½ à 21 ¾ marcs banco les 100 livres; moyenne de tous les prix, 15 marcs banco (1 marc banco = 47 kopecks; 1 livre de Hambourg = 1, 184 livre de Russie). . . . . =	2	38
Moyenne générale de tous les prix ci-dessus.	2	22

Cette dernière moyenne est inférieure de 76 kopecks par poud, ou de 25 ½ pour 100, à celle tirée des prix courants

(1) Comme cette moyenne des prix courants exprime, non le prix en entrepôt, mais le prix de revient, pour la consommation intérieure, les droits compris, nous avons dû l'éliminer du calcul ci-dessus.

(2) La différence de la moyenne des prix d'un entrepôt à l'autre s'explique par les différentes qualités et provenances des sucres, qui jouent le rôle prépondérant sur les marchés de tel ou tel entrepôt.

des années précédentes (*page* 258). Cette différence en moins peut provenir, non-seulement de la baisse des prix de quelques espèces de sucre, mais aussi de la qualité et des provenances des arrivages, qui prédominaient sur les principaux marchés de l'Europe pendant les deux époques.

En additionnant les deux moyennes. .	2	roubles	98	kopecks.
Et.	2	»	22	»
	5	»	20	»

On obtient, pour moyenne générale du prix des deux époques, 2 roubles 60 kopecks le poud, qui se rapproche beaucoup de la moyenne résultant de nos culculs (*pages* 11 et *suivantes*), 2 roubles 55 kopecks le poud, basés sur les prix de revient dans les colonies augmentés par les frais de transports, commission, etc.

Or, la moyenne des prix de revient du sucre de betterave, calculée d'après les données statistiques sur les frais de production en France et en Bohême, étant de 2 roubles 94 kopecks le poud (*voir page* 255), il résulte de cette comparaison une différence de 34 kopecks par poud, ou de 13 pour 100 en faveur du sucre colonial.

On pourrait en conclure que, avec quelques progrès dans la fabrication, le sucre de betterave serait à même de soutenir la concurrence du sucre colonial sans aucune protection douanière, mais il n'en est point ainsi en réalité. Indépendamment de la grande variété des prix entre les diverses qualités et provenances des sucres coloniaux qui empêche d'en tirer un prix moyen parfaitement exact sur le total des quantités livrées au commerce, les résultats qu'ils donnent dans le raffinage au point de vue économique sont encore si variables qu'il est très-difficile, en prenant seulement le prix de revient pour base du calcul, de déterminer avec précision la limite, passé laquelle la concurrence de

la canne avec la betterave peut tourner en faveur de l'une ou de l'autre de ces plantes. Nous pouvons l'éclaircir par un exemple. Admettons que le sucre blanc de telle ou telle colonie donne 88 pour 100 de sucre cristallisable, tandis que le sucre de betterave de telle ou telle fabrique ne donnerait que 66 pour 100, ce qui présenterait une différence de 4 à 3, il ne s'ensuivrait pas que le fabricant indigène pût en obtenir un prix proportionné à cette différence de rendement du sucre raffiné; de sorte qu'en supposant que le sucre colonial se vendît à Saint-Pétersbourg, le droit compris, 6 roubles, tandis que celui de betterave ne reviendrait au producteur qu'à 4 roubles, on ne pourrait pas en déduire que ce dernier, contenant, en sucre cristallisable, les trois quarts de la valeur du sucre colonial, devrait se vendre aussi pour les trois quarts du prix de ce dernier, c'est-à-dire pour 4 roubles 50 kopecks, et que, par conséquent, le fabricant jouirait encore d'une prime de 50 kopecks par poud; car il se pourrait que, dans le raffinage, il fallût comparativement plus de combustible pour tirer les 66 pour 100 de sucre raffiné du sucre de betterave que pour avoir les 88 pour 100 du sucre colonial, ou qu'il y aurait d'autres frais de fabrication en plus. Le même cas peut aussi se présenter en sens inverse, en prenant pour comparaison les sucres bruts de betterave des meilleures fabriques avec les sucres inférieurs des colonies; ce qui prouve qu'on ne peut pas établir un parallèle parfaitement exact sur la moyenne des prix des sucres coloniaux aux entrepôts et les prix de revient des sucres indigènes. Il est d'ailleurs suffisamment connu que les prix de revient du sucre indigène varient d'une fabrique à l'autre, et présentent des différences très-considérables, provenant tantôt de la qualité de la betterave, tantôt des procédés de la fabrication et d'autres circonstances locales; aussi n'avons-nous cherché à établir la comparaison entre les deux industries, sur les

données statistiques qui précèdent, que pour avoir une indication générale qui pourrait jeter quelque lumière sur les chances à venir de l'industrie sucrière. Dans cette matière comme dans beaucoup d'autres questions analogues, c'est plutôt l'expérience qui doit servir de guide. Or, jusqu'à présent, la France seule est parvenue à résoudre ce problème d'une manière satisfaisante en faveur de l'industrie sucrière de la métropole, en ce qui concerne la concurrence de ses propres colonies; mais il ne faut pas perdre de vue : 1° que les colonies françaises se trouvent précisément au nombre de celles où les procédés de la fabrication sont encore assez arriérés et les circonstances locales moins favorables à cette industrie que dans beaucoup d'autres contrées du tropique, et 2° qu'à l'égard des autres provenances, le sucre de betterave, comme celui des colonies françaises, est encore protégé par une surtaxe assez considérable de 15 à 30 francs par 100 kilogrammes = 61 à 122 kopecks par poud, selon les qualités et les provenances; de sorte que la moyenne de la prime revient à 91 $\frac{1}{3}$ kopecks par poud.

En Allemagne, dans les États de l'association douanière, le sucre de betterave, imposé à 2 écus le quintal, tandis que celui des colonies paye 5 écus, jouit d'une prime de 3 écus par quintal = 90 kopecks par poud; mais cette prime nominale revient pour les bonnes exploitations à plus de 1 rouble par poud (1), ou en moyenne à environ 40 pour 100 de la valeur du sucre colonial.

---

(1) Dans la supposition que 20 quintaux de betteraves ne donnent que 1 quintal de sucre brut, on a fixé la base de l'impôt à 3 silbergros par quintal de betterave, ce qui correspondrait à 2 écus par quintal de sucre brut; mais, comme, dans les fabriques bien organisées, on obtient 1 quintal de sucre de 15 quintaux de betteraves, la taxe effective se réduit, pour ces établissements, à 1 écu et 15 silbergros; de sorte qu'ils jouissent, en réalité, d'une prime de 3 écus et 15 silbergros par quintal = 1 rouble 5 kopecks par poud.

Quoi qu'il en soit, les faits acquis à l'expérience pendant les dix dernières années, relativement au progrès de la fabrication du sucre de betterave sur le continent européen, sont d'une grande importance, car ils constatent les forces vitales de cette industrie qu'on était loin de lui supposer il y a vingt ou trente ans.

En considérant :

Que, en France, l'industrie sucrière indigène s'est si vite relevée du coup qui lui fut porté, en 1843, par un système d'imposition, qui l'a mis graduellement au niveau du sucre des colonies françaises ;

Que la crainte de la libre concurrence, qui alarmait autrefois les fabricants français, au point qu'ils se résignaient à renoncer à cette industrie, moyennant un dédommagement de la part de l'État, et que beaucoup d'entre eux ont effectivement abandonné leurs établissements ; que cette crainte, disons-nous, a passé maintenant du côté des planteurs dans les colonies ;

Que, en Allemagne, sous le régime de l'imposition du sucre indigène qui date de 1842 (c'est-à-dire d'un terme qui a précédé d'une année la loi française déjà mentionnée), cette fabrication arrêtée momentanément dans son essort, comme en France, a repris immédiatement son mouvement ascendant au point que de 124,000 quintaux, produits pendant la campagne de 1842 à 1843, elle a été portée, pendant la campagne de 1848 à 1849, à 660,000 quintaux, c'est-à-dire que, dans l'espace de six ans, elle a plus que quintuplé ;

Que, avec la prime actuelle de 90 kopecks par poud ou d'environ 35 pour 100 de la valeur, même les fabriques médiocrement organisées font encore de bonnes affaires, et qu'il surgit constamment de nouveaux établissements (pendant la campagne de 1845 à 1846, il n'y avait, dans tous les États de l'association douanière, que 96 fabriques de

sucre, et, pendant la campagne de 1848 à 1849, elles étaient déjà au nombre de 145);

On peut en inférer que, si l'industrie de la betterave n'a pas en elle-même, dans l'état actuel des choses, assez de forces vitales pour soutenir à armes égales la concurrence de la canne, ce qui est encore une question, elle pourrait se maintenir sur le continent avec une protection inférieure à celle dont elle jouit maintenant, et qu'il n'y a que les établissements mal organisés, mal exploités, ou placés dans des conditions défavorables, dont le sort pourrait être compromis, soit par une augmentation de la taxe sur le sucre indigène, soit par le dégrèvement partiel du sucre colonial. Mais en ce qui concerne le sort à venir de cette industrie, indépendamment des conditions très-différentes, mais d'une nature plus ou moins secondaire, dans lesquelles se trouvent placées dans ce moment les deux industries rivales, conditions que nous avons déjà exposées et qui tournent tantôt en faveur de l'une, tantôt en faveur de l'autre, il y a deux circonstances majeures qui peuvent jouer un rôle très-important dans cette question; telles sont la vigueur de la végétation des tropiques, qui donnent des récoltes très-abondantes et la supériorité de la canne, quant au contenu de la substance saccharine. On a vu, par les données statistiques qui précèdent (*pages* 239 et *suivantes*), que le contenu des parties saccharines varie, dans le jus de la canne, entre 10 et 30 pour 100, et, dans celui de la betterave, entre 3 et 13 pour 100, et que, après beaucoup d'expériences et d'analyses chimiques, les moyennes du contenu saccharin assez généralement adoptées, de l'avis des principales notabilités scientifiques, sont de 18 pour 100 pour la canne, et de 10 pour 100 pour la betterave. On a vu également que cette différence se modifie, en faveur de la betterave, par les circonstances suivantes : 1° La canne ne contient que 90

pour 100 de parties liquides ou aqueuses et 10 pour 100 de parties solides ou ligneuses, tandis que la betterave contient jusqu'à 95 pour 100 des matières de la première espèce; 2° de la quantité susdite des substances liquides de la canne, on ne peut extraire, en moyenne, par les procédés usités jusqu'à présent, que 50 pour 100 (1), tandis que, depuis l'application de la presse hydraulique, on est parvenu, dans les derniers temps, à extraire de 75 à 85 pour 100 de la quantité totale de jus que contient la betterave.

Par suite de ces modifications, la différence entre la canne et la betterave, quant au contenu de la substance saccharine, qui est dans la nature de ces deux plantes, comme 9 est à 5, s'amoindrit considérablement dans le résultat de l'extraction.

Il est évident que cette conquête de l'industrie européenne sur celle des colonies, due aux progrès des sciences physiques et mécaniques, a puissamment contribué à mettre la fabrication du sucre de betterave à même de soutenir la concurrence des sucres coloniaux; mais peut-on espérer qu'il en sera toujours de même ?

Les progrès de l'industrie sucrière du continent ont été si rapides qu'elle est parvenue presque au point culminant, non quant à son développement, mais quant aux procédés de fabrication. Il est notoire qu'en Allemagne et en France, dans les établissements bien organisés, on est parvenu à extraire de la betterave 7 à 8 pour 100 de sucre brut, c'est-à-dire jusqu'à 80 pour 100 de la moyenne du contenu saccharin de cette plante, constatée par les

(1) Dans quelques colonies, on n'en exprime que 30 pour 100; mais, en revanche, dans quelques autres établissements coloniaux qui se servent de meilleurs appareils, on en obtient jusqu'à 60 pour 100 et au delà.

analyses chimiques; de sorte que, sous ce rapport, il reste peu de marge pour les perfectionnements ultérieurs. On ne pourra jamais, par les procédés mécaniques ordinaires, quelque perfectionnés qu'ils soient, extraire de la betterave toute la substance saccharine qu'elle contient d'après les analyses de la chimie, et il est plus que douteux qu'on puisse parvenir à en retirer en moyenne plus que les $\frac{9}{10}$ ou 9 pour 100 de la matière brute. Par contre, l'industrie de la canne, si négligemment et défectueusement exploitée jusqu'à présent, présente encore un vaste champ d'améliorations. Si une fois l'intelligence et les capitaux de l'Europe se tournent du côté de l'industrie sucrière des colonies, ce qui est au nombre des chances probables, et ce qui a même déjà eu lieu en partie; si l'on y introduit de grandes réformes tant dans les procédés chimiques et mécaniques que dans la partie économique des établissements coloniaux; si beaucoup de ces établissements, qui se trouvent maintenant entre les mains de planteurs indolents ou dépourvus des fonds nécessaires pour entreprendre des améliorations sur une vaste échelle, passent à des industriels intelligents, entreprenants et munis de ressources pécuniaires suffisantes; si, au lieu de se contenter, comme à présent, de tirer de la canne la moitié du jus qu'elle contient, on parvient à en extraire les $\frac{3}{4}$ ou les $\frac{4}{5}$ (on est déjà parvenu dans quelques établissements à en exprimer jusqu'à 60 pour 100 du jus), alors les colonies deviendront une concurrence beaucoup plus dangereuse pour l'industrie de la betterave qu'elles ne le sont maintenant; surtout si l'on considère la vigueur de la végétation dans les tropiques et l'abondance des récoltes. On a vu, par les données statistiques consignées *page* 251 de ce volume, que, malgré toute la défectuosité des procédés actuels de fabrication, on récolte d'une dessiatine, dans les colonies, jusqu'à 375 pouds de sucre brut par an; tandis

que le *maximum* de la récolte en Europe (dans les départements du nord de la France) est de 136 pouds, et il faut encore y ajouter le bas prix des terrains dans les colonies, qui est aussi à l'avantage de leur industrie sucrière (*voir* les données statistiques, *pages* 247 et *suivantes* de ce volume).

Les renseignements les plus récents prouvent que déjà l'industrie européenne et l'esprit de spéculation ont porté leurs vues sur les plantations de sucre dans les colonies pour en améliorer la fabrication. On commence à y introduire des presses perfectionnées et les nouveaux procédés de la cuisson dans l'air raréfié.

L'exposition universelle de Londres a fait connaître l'invention de M. Brunfault, qui consiste à tirer de la mélasse environ 50 pour 100 de sucre cristallisable.

Cette invention profitera sans doute aussi à la fabrication du sucre de betterave, mais elle tournera encore plus à l'avantage du sucre des colonies dont la fabrication fournit beaucoup plus de mélasse, et dont le sirop est de meilleure qualité et contient plus de sucre cristallisable.

Avec toutes ces améliorations et d'autres progrès, dont l'industrie de la canne est encore susceptible, les colonies pourraient, avec le temps, fournir leur sucre à un si bas prix que l'industrie de la betterave ne serait pas en état de soutenir la concurrence sans une forte protection douanière.

Toutes ces chances éventuelles appartiennent sans doute à un avenir assez éloigné ; mais en nous occupant de cette industrie au point de vue général, nous n'avons pas cru devoir les passer sous silence.

Nous devons également faire observer que, dans l'état actuel des choses, indépendamment des droits assez élevés sur le sucre brut, l'industrie sucrière de la betterave est

Digitized by Google

encore protégée par la législation douanière du continent, en ce qui concerne le sucre raffiné. Ce dernier est, dans la plupart des pays, si fortement imposé que les colonies ne peuvent concourir que pour le sucre brut, ce qui augmente les frais de transport par le poids de la mélasse, tandis que les fabriques de sucre de betterave font raffiner le sucre sur place dans leurs propres établissements, ou bien elles le vendent aux raffineries de la contrée, et dans ce dernier cas, elles n'ont à supporter les frais de transport sur le sucre brut que pour de petites distances.

Quant à l'industrie sucrière de la Russie en particulier, il nous semble que, à part la protection que le tarif douanier lui accorde contre la concurrence du sucre colonial, elle ne se trouve pas dans une situation beaucoup plus désavantageuse que dans d'autres pays. Son essort peut, il est vrai, être entravé par le manque de capitaux; les appareils nécessaires pour une fabrication perfectionnée coûtent chez nous plus qu'en Allemagne ou en France; il est aussi plus difficile d'avoir des agents capables pour la direction et l'exploitation des grands établissements sucriers, surtout de bons surveillants pour la cuisson (*siedmeister*) et il faut leur accorder de plus forts salaires. En revanche, la main d'œuvre pour les travaux ordinaires coûte très-peu, et la rente de la terre étant, en général, très-modique, cela influe d'une manière favorable sur la culture de la betterave, en diminuant les frais de production; de sorte qu'il y a compensation. On a vu, par les données statistiques consignées dans ce volume, *page* 247, que la valeur des terrains varie, en Allemagne, entre 260 et 1,740 roubles, et, en Belgique et en France, entre 536 et 667 roubles argent la dessiatine, tandis que, en Russie, le prix de 50 à 100 roubles pour une dessiatine de bonne terre arable, sans paysans attachés à la glèbe, est déjà considéré comme très-élevé. Dans le midi de la Russie, la moyenne des prix est

de 10 à 20 roubles la dessiatine, par conséquent bien au-dessous même des plus bas prix dans les colonies (*voir* les données statistiques, *page* 247). D'un autre côté, l'achat des appareils et l'entretien des agents et surveillants de la fabrication peuvent, avec le temps, devenir moins dispendieux, lorsque les établissements pour la construction des machines auront acquis plus d'extension et qu'on parviendra à former, dans les instituts technologiques, de bons élèves qui auront reçu une instruction spéciale pour cette branche d'industrie. Mais il y a dans notre climat une circonstance très-contraire à l'industrie sucrière indigène et que nous avons déjà mentionnée; ce sont les fréquentes sécheresses qui enlèvent souvent la majeure partie de la récolte des betteraves et mettent beaucoup de fabriques hors d'activité. Ces fréquents chômages forcés occasionnent des pertes sensibles sur les intérêts du capital de fondation et sur le capital de revirement; ce qui fait que les fabriques de sucre doivent nécessairement se concentrer dans les contrées moins exposées à ce fléau. Souvent aussi les gelées précoces détériorent la qualité de la betterave, lorsqu'on n'a pas eu la précaution ou les moyens de faire la récolte en temps utile.

D'après les données officielles recueillies en 1848, le produit de la récolte des betteraves, pendant cette année, dans les vingt-deux gouvernements, variait entre 278 pouds (dans le gouvernement de Minsk), et 1,604 pouds (dans le gouvernement de Kalouga) par dessiatine (1), et donnait pour moyenne générale 600 pouds par dessiatine (*voir* le tableau de la fabrication du sucre de betterave inséré dans le Ier volume, *page* 205, et les observations qui

(1) Nous avons éliminé de ce calcul, comme récolte manquée, le produit de celle du gouvernement d'Orel qui n'a donné que 77 pouds par dessiatine.

le suivent); tandis qu'on récolte en Allemagne de 1,300 à 1,900 pouds, et, dans les départements du nord de la France, 2,270 pouds par dessiatine; de sorte que, en admettant même que la récolte effective excède de 20 pour 100 la quantité officiellement constatée, nos récoltes de betteraves seraient encore bien au-dessous de la moitié du produit brut de cette culture en Allemagne, et n'atteindrait pas un tiers de celle des départements du nord de la France.

Cette infériorité de nos récoltes doit être attribuée, non-seulement à l'influence du climat, mais aussi à une culture moins soignée, et qui peut s'améliorer avec le temps.

Quoi qu'il en soit, les progrès rapides de cette industrie en Russie prouvent l'importance qu'elle peut acquérir à l'avenir, et il ne s'agit que de concilier ses intérêts avec ceux des consommateurs et avec ceux des intérêts financiers de l'État.

C'est une question très-compliquée et très-difficile à résoudre d'une manière tout à fait satisfaisante.

Il est certain, et nous l'avons déjà fait observer, que c'est l'élévation du droit d'entrée sur le sucre colonial, qui a donné la plus forte impulsion à la sucrerie indigène, et que, vu les difficultés contre lesquelles toute nouvelle industrie a à lutter en Russie, elle n'aurait pas pu prendre, sans ce puissant encouragement, le développement auquel elle est parvenue en très-peu d'années; mais nous devons encore le répéter, cet encouragement a fait surgir beaucoup d'établissements mal combinés et placés dans des circonstances très-défavorables, et il est hors de doute que, dans l'état actuel des choses, l'État fait des sacrifices pécuniaires considérables en faveur de cette industrie, tandis que les consommateurs payent le sucre à un prix beaucoup plus élevé que dans aucun autre pays. Pour tous les éta-

blissements mal organisés, ces sacrifices sont, en majeure partie, tout à fait stériles, car ils ne profitent à personne. Il y a tel fabricant de sucre qui ne gagne pas un rouble par poud, quelquefois à peine 50 kopecks, tandis que le fisc perd, dans ses perceptions douanières, 3 roubles 35 kopecks sur chaque poud de sucre qui se produit dans le pays (*voir* ce que nous avons dit sur ce sujet, *pages* 232 et *suivantes*). Ne nous occupant ici de cette question que sous le rapport des conditions dans lesquelles cette industrie se trouve maintenant en Russie, nous nous abstenons de porter, par anticipation, un jugement quelconque, relativement aux mesures que le Gouvernement pourra avoir à prendre à l'avenir, pour mettre la protection due à la sucrerie indigène plus en harmonie avec les intérêts des consommateurs et avec ceux des finances de l'État; mais nous avons la conviction qu'on ne pourra jamais obtenir un état de choses plus naturel et plus rationnel, sans sacrifier, comme cela est arrivé dans tous les autres pays, un certain nombre d'établissements mal organisés, qui ne peuvent soutenir leur existence précaire que par la protection d'une prime exorbitante.

Nous ajoutons ici quelques données plus récentes sur la statistique des fabriques de sucre en Russie:

On comptait, en 1849, 390 établissements, distribués ainsi qu'il suit:

Gouvernement de Kiew	71	*Report.*	302
Tschernigow	40	Tambow	13
Podolie	36	Orel	13
Royaume de Pologne	35	Wolhynie	12
Gouvernement de Kharkow	27	Kalouga	10
Koursk	26	Minsk	10
Toula	25	Penza	8
Woronèje	21	Riazan	5
Poltawa	21	Mohilew	4
A reporter.	302	*A reporter.*	377

Report.	377	*Report.*	387
Smolensk.	4	Witebsk	1
Kherson.	3	Twer.	1
Nijni-Nowgorod	2	Saratow.	1
Grodno.	1	Total comme ci-dessus	390
A reporter	387		

Sur 355 fabriques en activité, dans l'Empire, pendant l'année 1849, il n'y en avait que 49 qui travaillaient avec des appareils à la vapeur (1), dont 25 dans le gouvernement de Kiew, 7 dans celui de Podolie, 6 dans celui de Wolhynie, 2 dans celui de Kharkow, 2 dans celui de Toula et 7 dans ceux de Tschernigow, Woronèje, Tambow, Orel, Kalouga, Smolensk et Penza (1 établissement à la vapeur dans chacun de ces sept gouvernements).

On voit, d'après ces chiffres, que c'est le gouvernement de Kiew qui est le plus avancé dans cette fabrication; car il possède le plus grand nombre d'établissements sucriers, dont plus d'un tiers travaille à la vapeur. Dans le gouvernement de Wolhynie, sur 12 établissements il y en avait 6 qui travaillaient avec des appareils à la vapeur (2).

Les presses hydrauliques étaient employées dans 266 établissements, et les presses à vis, dans 38 fabriques. Il y avait, en 1849, 80 établissements qui retiraient le jus par la macération, dont 69 à l'eau froide.

Pendant la campagne de 1848 à 1849, la production du sucre brut, officiellement constatée, dans les fabriques de l'Empire, était de 962,000 pouds, et, dans celles du royaume de Pologne, de 102,700 pouds, ensemble 1,064,700 pouds; mais comme les chiffres officiels fondés sur la quantité de betteraves employées dans la fabrication, laquelle

(1) Le nombre d'établissements à la vapeur dans le royaume de Pologne ne nous est pas connu.

(2) En 1850, il y avait déjà soixante établissements à la vapeur, sans compter ceux du royaume de Pologne.

quantité n'est évaluée qu'approximativement d'après la dimension des appareils, sont toujours bien au-dessous de la production effective, on peut porter le produit de cette campagne au moins à 1,200,000 pouds, chiffre que nous avons adopté dans les évaluations précédentes. Pendant la campagne 1849 à 1850, la production a été officiellement évaluée à 1,000,000 pouds, sans compter les fabriques du royaume de Pologne. Pendant la campagne suivante, 1850 à 1851, on ne comptait que 800,000 pouds, mais pendant la campagne de 1851 à 1852, la production doit avoir été beaucoup plus considérable, à cause d'une bonne récolte de la betterave.

Le produit de cette fabrication est, en général, très-variable en Russie, comme nous l'avons déjà fait observer, à cause des fréquentes sécheresses, qui nuisent beaucoup à la culture de la betterave.

Les principaux établissements, soit sous le rapport de leur développement, soit sous celui de l'amélioration des procédés de la fabrication, sont ceux des comtes Bobrinski (3 établissements), Potocki, Branitski (3 établissements), de MM. Poniatowski et Holovinski et des négociants Jakhnenko et Simirenko, dans le gouvernement de Kiew; du comte Bobrinski et de M. Chischkoff, dans le gouvernement de Toula; de M. Chepeleff, dans le gouvernement de Kalouga; du prince Wassiltschikoff et du comte Chouwaloff, dans le gouvernement de Tambow; de M. Tchélischtscheff, dans le gouvernement de Smolensk; du prince Galitzine et de M. Rakhmanow, dans le gouvernement de Kharkow; du prince Dolgorouki et du comte Kouscheleff-Bezborodko, dans le gouvernement de Tschernigow; de MM. Gaïsmar et Soulatitski, dans le gouvernement de Podolie; du comte Branitski, dans le gouvernement de Wolhynie et du comte Kouscheleff-Bezborodko, dans le gouvernement de Woronèje.

Le compte-rendu d'une commission d'enquête, déléguée en 1849, dans plusieurs gouvernements, par MM. les ministres des Finances et des Domaines, pour constater l'état actuel de la culture de la betterave et de la sucrerie indigène, et leur influence sur notre économie rurale (*voir* le journal du ministère des Domaines du mois de décembre 1851 et du mois de janvier 1852), contient des renseignements détaillés et très-intéressants sur cette branche d'industrie, auxquels nous empruntons les données suivantes.

Dans le gouvernement de Kiew, la culture de la betterave se fait principalement sur les terrains appartenant aux propriétaires des domaines particuliers, assez rarement chez les paysans. Beaucoup de fabricants de sucre trouvent plus économique de cultiver la betterave sur des champs pris à ferme, et à l'aide d'ouvriers à gages, que d'en faire l'achat argent comptant. Ils affirment que le *berkovetz* (10 pouds) ne leur revient qu'à 1 ½ rouble assignat, ou 43 kopecks argent (1 franc 5 cent. le quintal métrique), tandis qu'en les achetant, ils devraient payer jusqu'à 2 roubles assignat ou 57 kopecks arg. le berkovetz. Les propriétaires qui ont des fabriques de sucre dans leurs domaines ne favorisent pas cette culture chez leurs paysans, car ces derniers cultivent de préférence la betterave sur des terrains bas et humides qui donnent des récoltes plus abondantes, mais inférieures en qualité. La betterave qui provient d'un sol humide contient plus de parties nitriques et moins de substance saccharine.

Il y a cependant, dans ce même gouvernement, des propriétaires d'établissements sucriers qui trouvent plus profitable d'acheter la betterave que de la cultiver pour leur propre compte. On voit que cela dépend beaucoup des circonstances locales.

Dans le gouvernement de Poltawa, la culture de la bet-

terave est aussi beaucoup plus répandue chez les propriétaires de terres que chez les paysans.

Dans le gouvernement de Tschernigow, cette culture est répandue tant chez les propriétaires que chez les paysans, chez les cosaques, chez les bourgeois qui possèdent des champs et des jardins, et même chez les curés de village.

Dans le gouvernement de Mohilew, les betteraves sont cultivées chez les propriétaires qui possèdent en même temps des fabriques et chez leurs paysans. Les paysans des domaines de l'État commencent aussi, depuis quelque temps, à prendre part à cette culture.

Dans le gouvernement de Toula, ce sont exclusivement les paysans qui fournissent la betterave aux grands établissements des comtes Bobrinsky, d'après un prix convenu. Chaque famille consacre à cette culture 240 à 500 sagènes carrés (un sagène = 2,134 mètres). Un paysan avec sa famille ne peut pas cultiver au delà de $\frac{1}{6}$ dessiatine de betteraves, et il en retire un revenu de 8 à 10 roubles argent = 175 à 219 francs par hectare.

Pour les autres établissements, la betterave est principalement cultivée sur les champs des propriétaires. Cependant, tant dans ce gouvernement que dans celui de Riazan, cette culture se répand aussi chez les paysans, grâce aux encouragements que leur accordent les propriétaires, dont quelques-uns leur concèdent même, à cet effet, de nouveaux terrains, et les paysans des villages voisins appartenant aux domaines de l'État, commencent aussi à introduire chez eux cette culture.

Dans le gouvernement de Kharkow, cette culture est encore très-peu répandue chez les paysans. La culture de la betterave, sur les champs des propriétaires, se fait ordinairement en partie moyennant corvée, et en partie par des ouvriers à gages. La corvée seule ne suffit pas. On emploie ordinairement les ouvriers à gages pour le sarclage

et la récolte. Il y a eu des exemples, nommément dans le gouvernement de Kiew, que des fabriques de sucre sont tombées en décadence par la seule raison que tous les travaux des champs et ceux de la fabrique se faisaient par corvée. Cependant il y a encore assez d'établissements où la culture de la betterave se fait exclusivement moyennant corvée. Par contre il y a, dans le gouvernement de Kiew, des propriétaires qui trouvent préférable de n'employer à cette culture que des ouvriers à gages, en leur payant jusqu'au double de ce que coûte la journée de travail de corvée.

Dans le gouvernement de Tschernigow et de Poltawa, on cultive la betterave sur les terres des propriétaires exclusivement par la corvée, et l'on ne prend des ouvriers à gages que lorsqu'il y a manque de bras pour le sarclage et la récolte.

Dans les gouvernements de Toula et de Riazan la culture se fait, dans la plupart des cas, par des ouvriers gagés à l'année, et l'on y entretient des bœufs et des chevaux pour cette culture. On paye, en outre, des femmes pour le sarclage et pour la récolte; ce qui ne rencontre aucune difficulté, car ces opérations se font à des époques où cessent les autres travaux des champs.

Dans le gouvernement de Kiew, on récolte, en moyenne, 650 pouds de betterave par dessiatine (97 $\frac{1}{3}$ quintaux métriques par hectare), et, sur les champs mieux cultivés, 850 pouds (127 $\frac{1}{3}$ quintaux métriques par hectare). Dans quelques contrées, on obtient 1,000 jusqu'à 1,200 pouds par dessiatine. En comparant ces chiffres avec ceux que nous avons donnés, *pages* 248 et 249, sur les récoltes de la betterave en Allemagne et en France (1,559 à 2,672 pouds par dessiatine), on voit dans quelle infériorité cette culture se trouve encore chez nous.

Dans le gouvernement de Poltawa, la récolte varie entre

600 et 3,000 pouds, mais une récolte de 3,000 pouds appartient à des cas très-rares. La récolte moyenne est de 1,000 pouds.

Dans le gouvernement de Tschernigow, on récolte dans la partie septentrionale, sur les terrains précédemment cultivés en chanvre, jusqu'à 1,500 pouds d'une dessiatine, tandis que sur les champs cultivés en céréales, avec une culture alternée, on n'obtient que 700 pouds, et en moyenne 600 pouds (1). Dans les parties méridionales, les paysans qui cultivent la betterave, pendant plusieurs années de suite, sur les mêmes champs, récoltent la première année 1,000, la deuxième, 800, et la troisième année, 600 pouds.

Dans le gouvernement de Toula et de Riazan, on récolte sur des terrains fortement engraissés jusqu'à 2,000 pouds de betterave, mais d'une qualité inférieure quant au contenu de la substance saccharine, ce qui n'est pas compensé par la quantité. On a observé que des betteraves de grande dimension, dont le jus marquait deux degrés seulement de moins à l'aréomètre de Baumé, ne donnaient qu'un tiers du produit obtenu de petites betteraves de bonne qualité. Aussi les fabricants évitent-ils d'acheter de grosses betteraves provenant des champs fortement fumés.

Dans le gouvernement de Koursk, où cette culture ne date que de l'année 1845, la récolte moyenne n'est que de 620 pouds par dessiatine.

Les frais de culture diffèrent beaucoup d'une localité, et même d'une année à l'autre, de sorte qu'il est très-difficile d'établir une règle générale pour leur évaluation.

Dans une terre du gouvernement de Kiew, où M. Dupan,

---

(1) D'après les données recueillies chez un propriétaire de l'arrondissement de Sourage.

gérant des établissements du comte Bobrinsky, a introduit une comptabilité exacte des frais de culture, ces derniers se sont élevés à 95 roubles assignat ou 27 roubles argent par dessiatine, et d'après l'opinion de cet agronome, ils ne peuvent, en aucun cas, dépasser la somme de 30 roubles argent par dessiatine (110 francs par hectare), en y comprenant la remonte des instruments aratoires.

Un de nos propriétaires les plus versés dans cette matière, M. Chischkoff, donne le compte suivant des frais de culture d'une dessiatine :

	roubles.	kopecks.
32 journées de travail d'homme à 15 kopecks. . .	4	80
77 — — de femme à 8 kopecks. . .	6	16
18 ½ — — de cheval à 30 kopecks . .	5	50
Total.	16	46

Le même propriétaire a encore fourni à la commission le compte suivant de la culture de 250 dessiatines, pris sur une moyenne de sept années :

	roubles.	kopecks.
10,412 journées de travail d'homme à 15 kopecks.	1,561	80
6,411 — — de femme, pour les semailles et le sarclage, à 8 kopecks	512	88
9,115 — — de femme, pour la récolte, à 8 kopecks	729	20
1,922 — de l'emploi de chevaux à 30 kop.	576	60
1,036 — — de paires de bœufs à 30 kopecks	310	80
Location de 250 dessiatines de terre à 6 roubles. .	1500	»
Achats de semences.	581	14
Total.	5,772	42

Ce qui donne 23 roubles 9 kopecks par dessiatine, dont 14 roubles 76 kopecks pour les travaux des champs. En admettant une récolte moyenne de 800 pouds, le poud de betteraves reviendrait d'après ce compte à 2 ¾ kopecks.

Le revenu net de la culture dépend naturellement beaucoup des distances qui séparent les champs de betterave des établissements sucriers.

L'expérience a prouvé que, passé 15 werstes, les bénéfices de la culture, ainsi que ceux des fabriques de sucre deviennent très-chanceux, et les établissements qui tiraient la matière première à une plus grande distance (ces cas sont d'ailleurs très-rares) ont presque toujours travaillé avec perte. Cependant il y a encore des établissements sucriers dans le gouvernement de Koursk, qui tirent la betterave des plantations éloignées de 40 et même de 70 werstes.

Dans le gouvernement de Kiew on paye la betterave à un prix fixé d'avance : ordinairement à 57 kopecks le berkovetz, quelquefois de 50 à 55 kopecks, ou 5 à 5 ½ kopecks le poud (1 fr. 20 cent. à 1 fr. 30 cent. le quintal métrique).

En recevant la betterave dans les fabriques, on compte 11, 12, et quelquefois même 15 pouds pour 1 berkovetz, selon que la betterave est plus ou moins purgée de la terre qui s'y attache, et débarrassée des petites racines.

Les fabricants trouvent que ce surpoids est aussi nécessaire pour compenser la perte du poids par le desséchement de la betterave pendant qu'elle reste en magasin, et pour être à même d'établir un calcul plus rationnel sur les résultats de la fabrication.

Dans le gouvernement de Tschernigow, pour épargner la peine du pesage, on reçoit les betteraves, à la mesure, en comptant 1 ½ tchetwert pour un berkovetz (10 pouds). On paye ordinairement le berkovetz à 60 kopecks ou 6 kopecks le poud (1 fr. 45 cent. le quintal métrique).

Dans le gouvernement de Toula, il y a très-peu de propriétaires qui cultivent la betterave pour la vente. Ceux qui possèdent des fabriques payent à leurs paysans de 60 jusqu'à 85 kopecks le berkovetz.

Les recherches faites par la commission d'enquête,

Digitized by Google

quant au revenu qu'on peut tirer de la culture de la betterave, en comparaison avec d'autres cultures, donnent les résultats suivants.

Dans le gouvernement de Kiew, une dessiatine consacrée à la culture de la betterave donne environ 30 roubles argent de revenu net, tandis qu'une bonne récolte de froment ne donne que 20 roubles ou un tiers de moins.

Dans la partie méridionale du gouvernement de Tschernigow et dans la partie septentrionale de celui de Poltawa, la culture du tabac tient la balance avec celle de la betterave, et cette dernière n'est plus profitable que là où les plantations de la betterave se trouvent dans la proximité des fabriques de sucre.

D'après un compte présenté à la commission d'enquête par M. Chischkoff, et fondé sur la moyenne des frais de culture et du revenu qu'on obtient dans les gouvernements de Toula et de Riazan, il se trouve qu'une dessiatine donne en betteraves un revenu net de 43 roubles 54 kopecks; et une dessiatine consacrée à la culture des céréales, d'après le système des trois champs, ne donne, en moyenne, que 15 roubles 44 kopecks ; par conséquent il reste en faveur de la betterave une plus-value de 28 roubles 10 kopecks.

D'après un autre compte présenté par le même propriétaire, le produit moyen de sept années de ses propres plantations, dans le gouvernement de Toula, donnait, malgré les pertes partielles de la récolte, 65 berkovetz par dessiatine et un revenu net de 16 roubles 15 kopecks, en comptant le berkovetz à 60 kopecks; mais en admettant le prix de 85 kopecks que payent les autres établissements de la contrée, la dessiatine aurait rapporté 32 roubles 50 kopecks, ce que ne peut jamais donner la culture d'aucune espèce de grains.

Dans la plupart des établissements sucriers, on n'emploie

que du bois comme combustible, mais dans les contrées où le bois est très-cher, on y emploie aussi de la houille et de la tourbe, et dans le midi de la Russie, de la paille et même du jonc.

Les données, concernant la quantité relative de combustible employée dans les fabriques, sont très-divergentes, car cela dépend de la qualité du bois, du mode de fabrication et des appareils qu'on y emploie. Là où les forêts abondent, on ne tient pas un compte exact de la quantité de bois brûlée.

Dans le gouvernement de Kiew, où les forêts ne manquent pas, surtout dans les contrées où se trouvent concentrées les fabriques de sucre, on ne se sert que de bois comme combustible. Il s'en est suivi quelques destructions partielles des forêts, et un manque de bois dans quelques localités, là surtout où les propriétaires des fabriques n'ont pas proportionné l'extension de leurs établissements aux réserves de combustible dont ils pouvaient disposer. Il y a dans ce gouvernement des villes où le prix du bois a doublé depuis l'introduction des fabriques de sucre.

Le bois dur revient aux établissements sucriers avec les frais de transport à environ 6 ou 7 roubles argent le sagène cubique.

D'après ces données officielles, la consommation du bois pour les fabriques de sucre dans les arrondissements de Tcherkassk, de Tchihirinsk et de Zwenigorod du gouvernement de Kiew, s'élève à 40,000 sagènes cubiques, et la production de ces fabriques est évaluée à 272,000 pouds de sucre brut, ce qui donne 6 $\frac{4}{5}$ pouds de sucre pour un sagène cubique de bois, de sorte que le combustible revient à environ 1 rouble pour 1 poud de sucre brut.

Dans la partie septentrionale du gouvernement de Tschernigow, qui est assez bien boisée, les propriétaires des établissements sucriers tirent le bois de leurs propres forêts;

mais dans les contrées méridionales le bois commence à manquer, et son prix augmente d'une manière sensible avec les progrès de la fabrication du sucre. Les entrepreneurs des fabriques de sucre qui n'avaient pas bien calculé leurs ressources en combustible, et qui croyaient pouvoir suffire avec leurs propres forêts, sont maintenant obligés d'acheter du bois, après avoir épuisé les districts forestiers avoisinant leurs établissements (1).

Dans quelques établissements, on compte un sagène cubique de bois pour 100 pouds de betterave, et dans d'autres $\frac{1}{2}$ à $\frac{3}{4}$ sagène pour 100 pouds, ce qui donne pour moyenne trois quarts de sagène pour 100 pouds. D'après ces proportions, et en comptant le bois à 6 roubles le sagène cubique, le combustible reviendrait, avec un rendement de 3 pour 100 de sucre brut, à 150 kopecks, avec un rendement de 4 pour 100, à 112 $\frac{1}{2}$ kopecks, et avec un rendement de 5 pour 100 à 90 kopecks par poud.

Le gouvernement de Poltawa se trouve, relativement au combustible, dans des conditions analogues à celles de la partie méridionale du gouvernement de Tschernigow.

Dans le gouvernement de Toula, les fabriques de sucre s'approvisionnent en bois à une distance de 10 à 30 werstes, et un sagène cubique leur coûte de 7 jusqu'à 10 roubles argent. Cette cherté du bois a obligé quelques propriétaires à recourir à l'emploi de la tourbe, et plusieurs grands établissements ne se servent plus maintenant que de ce combustible. Dans les contrées des steppes, on emploie de la paille dans toutes les opérations à feu, et l'on ne se sert du bois que pour la condensation du jus.

La quantité de combustible qu'on emploie dépend aussi

---

(1) Vu la cherté du bois, beaucoup de propriétaires ont eu recours à l'emploi de la paille, et même du jonc. Un poud de paille coûte $\frac{1}{4}$ à $\frac{1}{2}$ kopeck.

beaucoup du mode d'extraction du jus de la betterave. Plus le jus est condensé, moins il faut de combustible. D'après les expériences faites par M. Chischkoff, il faut pour 10,000 pouds de betterave, lorsque le jus est obtenu par le pressurage, 30 sagènes cubiques de bois; lorsqu'on l'obtient par la macération à l'eau froide, 40 sagènes; et par la macération à l'eau chaude, 45 sagènes. Ainsi, avec un rendement de 3 pour 100, le combustible reviendrait, en comptant le sagène à 6 roubles, dans le premier cas à 60 kopecks, dans le second cas à 80 kopecks, et dans le troisième cas à 90 kopecks par poud de sucre brut; avec un rendement de 4 pour 100, ce serait 45,60 et 67 ½ kopecks, et avec un rendement de 5 pour 100, 36, 48 et 54 kopecks pour un poud de sucre brut. M. Chischkoff trouve aussi qu'on pourrait économiser beaucoup de combustible en améliorant la construction des fours, qui est encore très-défectueuse dans la plupart des établissements.

Le charbon animal employé dans les fabriques de sucre est souvent tiré des endroits très-éloignés où l'on abat beaucoup de bétail.

Dans le gouvernement de Kiew, on paye 2 roubles assignat, ou 57 kopecks argent pour un poud d'os calcinés. Quelques établissements font venir les os dans leur état brut des ports de la mer Noire, qu'on paye 7 à 10 kopeks le poud, et avec les frais de transport ils reviennent aux fabricants à 10 jusqu'à 15 kopecks le poud.

Dans le gouvernement de Tschernigow, ce sont les juifs qui fournissent aux fabriques les os qu'ils achètent en détail chez les paysans. On les paye en sucre brut, une livre de sucre pour un poud d'os; quelquefois aussi en argent comptant.

Dans le gouvernement de Toula, ce sont les paysans des villages environnants qui fournissent les os aux établissements sucriers, mais en petites quantités, et l'on est obligé

de faire venir des os bruts de Moscou et d'autres villes. Le prix moyen d'un poud revient à 30 et à 35 kopecks.

M. Chischkoff a calculé que pour 1,000 pouds de betterave, il faut 250 pouds de poudre de charbon animal, ou une livre pour un poud, et pour 250 pouds de poudre de charbon 850 pouds d'os, dans leur état brut. D'autres propriétaires ne comptent que $\frac{1}{5}$ à $\frac{2}{3}$ livre de poudre de charbon pour un poud de betterave.

Les travaux de la fabrication se font en partie par corvée, et en partie par des ouvriers à gages. Il est assez rare qu'on n'ait pas recours à ce dernier moyen. Cela n'arrive que dans les cas où le domaine du propriétaire de la fabrique est très-considérable, en comparaison avec l'étendue de l'établissement. Dans les établissements appartenant à des industriels qui ne possèdent pas de terres, tous les travaux se font par des ouvriers à gages, et il y a même quelques fabriques appartenant à des propriétaires de terres, qui sont placées dans ces conditions.

Le nombre d'ouvriers dépend non seulement de l'étendue de l'établissement, mais aussi des procédés de la fabrication et de la distribution du travail.

D'après l'opinion de M. Chischkoff, il faut, pour convertir en sucre 1,000 pouds dans l'espace de vingt-quatre heures, en travaillant jour et nuit, au moins cent ouvriers qui se relèvent à tour de rôle; et comme la campagne dure trois à quatre mois, un établissement, qui emploie 1,000 pouds de betteraves dans les vingt-quatre heures, doit en consommer au moins 100,000 pendant la durée de la fabrication, ce qui donnerait 1,000 pouds de betterave pour un ouvrier. Mais on emploie ordinairement un plus grand nombre d'ouvriers. Ainsi, par exemple, la fabrique du comte Kouscheleff-Bezborodko, dans le gouvernement de Tschernigow, qui consomme 1,000 pouds de betteraves dans les vingt-quatre heures, occupe deux cents ouvriers

pendant trois mois, ce qui donnerait environ 90,000 pouds pour toute la campagne et 450 pouds pour un ouvrier. La fabrique de M. Essimontowski, dans le même gouvernement, qui convertit en sucre 30,000 à 40,000 pouds de betteraves, emploie pendant la campagne 120 à 140 ouvriers, et 10 à 12 sont en permanence attachés à la fabrique, ce qui donne en moyenne 1 ouvrier pour 248 pouds.

Nous croyons qu'on peut compter en moyenne au moins un ouvrier pour 500 pouds de betteraves, et comme la production de 1,200,000 pouds de sucre brut suppose, avec un rendement de 4 pour 100, l'emploi de 30 millions de pouds de betteraves, on peut porter comme minimum le nombre total d'ouvriers occupés dans cette fabrication à 60,000 individus, dont les neuf dixièmes, à peu près, ou 54,000, y sont employés pendant trois à quatre mois, et un dixième, ou 6,000 l'année durant.

Le salaire des ouvriers se paye à la journée et le plus souvent au mois, et ne présente pas de très-grandes différences d'une contrée à l'autre, indépendamment des conditions différentes dans lesquelles se trouve la situation économique des différentes provinces.

Dans le gouvernement de Kiew, on paye 15 kopecks par jour avec la nourriture pour douze heures de travail; et lorsque le salaire se paye au mois, il n'est jamais au dessous de 3 roubles par mois.

Dans le gouvernement de Tschernigow, on paye 4 roubles par mois avec la nourriture, et 6 roubles sans nourriture.

Dans le gouvernement de Poltawa, on paye, dans quelques établissements, 28 roubles pour sept mois, et dans d'autres jusqu'à 4 roubles par mois avec la nourriture.

Dans le gouvernement de Toula, les ouvriers reçoivent, dans presque tous les établissements, 3 à 3 ½ roubles par mois.

Le montant des frais de la fabrication dépend de l'étendue de l'établissement, des appareils qu'on y emploie, et de la durée de la campagne.

D'après les données de M. Chischkow, ces frais s'élèvent, terme moyen, à 1 ½ rouble par berkovetz, ou à 15 kopecks par poud.

Voici le compte des dépenses de son propre établissement pendant sept ans, de 1842 à 1849, pour convertir en sucre 179,770 pouds de betteraves :

	roubles argent.
Combustible (bois)	8339
Salaires des ouvriers dirigeants	1299
Id. des ouvriers ordinaires	5332
Louage de chevaux	495
Eclairage	395
Huile, goudron et graisse	61
Charbon animal	3493
Chaux, terre glaise et autres articles	121
Achats de tonneaux et de cercles	381
Transport et frais de la vente du sucre	1301
Ensemble	21217
La remonte de l'établissement	3109
Total	24326

Ce qui donne 13 ½ kopecks par poud.

On voit par ce compte que le combustible représente 34 ¼ pour 100, le salaire des ouvriers 27 pour 100, et le noir animal plus de 14 pour 100 du total des frais de fabrication.

	roubles argent.
En ajoutant à la somme de	24326
La valeur de 179,770 pouds de betteraves à 6 kopecks le poud	10786
On obtient pour total de la dépense	35112

Les 179,770 pouds de betteraves donneraient :

	de sucre brut.
Avec un rendement de 4 pour 100	7191 pouds
Et avec un rendement de 5 pour 100	8988

Par conséquent, le sucre brut reviendrait :

Dans le premier cas à. . .	4 roubl.	88 kop.	arg.	le poud.
Et dans le second cas à. . .	3 —	90 —	—	—

La plupart des fabriques envoient leur sucre brut aux raffineries établies dans la province, qui les envoient à leur tour aux foires et dans les villes les plus proches. Dans quelques établissements, le sucre brut se vend sur les lieux de production. Les frais de transport varient selon les lieux et les saisons.

En 1849, on payait, pour le transport du sucre raffiné de Kiew à Nijni-Nowgorod, 1 rouble argent par poud.

Dans les gouvernements de Poltawa et de Tschernigow, on paye ordinairement 10 kopecks argent par poud par 100 werstes.

Dans le gouvernement de Toula, on paye, pour une distance de 300 à 350 werstes, en été, 25 à 35 kopecks par poud, et en hiver, 15 à 18 kopecks, quelquefois jusqu'à 20 kopecks.

Dans les conclusions de son compte-rendu, la commission d'enquête fait observer, entre autres choses, que la betterave n'exige pas un sol particulièrement fertile, qu'elle peut être cultivée partout où l'on cultive le seigle, mais que cette culture dépend beaucoup plus des influences atmosphériques, et que les récoltes deviennent très-chanceuses à mesure qu'on s'approche des régions très-froides; c'est la cause à laquelle la commission attribue l'insuccès de cette culture dans le gouvernement de Moscou, ce qui prouve qu'elle aurait encore moins de chances dans les contrées situées au nord et à l'est de ce gouvernement.

D'un autre côté, dans les climats humides et brumeux, la betterave donne d'abondantes récoltes, mais elle contient peu de substance saccharine.

Dans les contrées des steppes du midi de la Russie, le

climat, quoique assez chaud, est très-sujet à de brusques changements, et les sécheresses y commencent ordinairement dans la saison où la betterave, encore jeune, a besoin d'une chaleur humide; de sorte que, dans ces contrées, la culture de la betterave devient très-problématique. La commission considère les contrées situées au sud-ouest du gouvernement de Moscou, qui ont un climat tempéré, et où les grandes sécheresses sont rares, comme les plus appropriées à cette culture. Le sol y a encore conservé assez de sa fertilité primitive pour n'avoir pas besoin de beaucoup d'engrais, ce qui est un grand avantage, car l'expérience de tous les pays a prouvé que la betterave réussit mieux sur un terrain qui n'a pas reçu d'engrais, mais qui a été bien labouré et bien préparé pour cette culture.

L'engrais communique toujours à la betterave des parties salines qu'il est très-difficile de séparer de la substance saccharine. Mais la possibilité de cultiver la betterave sans engrais commence aussi chez nous à s'amoindrir de plus en plus avec les progrès de la population, et elle n'existe presque plus pour les parties septentrionales de la région, où l'industrie sucrière est le plus répandue. Par cette raison, la commission considère les gouvernements de Kharkow, Poltawa et Kiew comme plus particulièrement favorables à la culture de la betterave.

Parmi les effets avantageux à notre économie rurale, qui se sont manifestés jusqu'à présent, à la suite des progrès de la culture de la betterave, la commission signale entre autres : que, pour étendre cette culture dans leurs domaines, nos propriétaires y ont introduit des instruments aratoires améliorés, et après avoir familiarisé leurs paysans avec l'usage de ces instruments, ils ont commencé à les employer également à la culture des céréales; que la betterave, s'adaptant facilement à toutes les combinaisons

d'une culture alternée, a mis les propriétaires sur la voie de maintes améliorations dans leur système d'économie rurale, et que la fabrication du sucre fournit aux populations agricoles le moyen d'utiliser leur temps pendant la saison où vaquent les travaux des champs (1).

Il est à regretter que tous ces avantages se restreignent à quelques localités à l'entour des établissements sucriers, et ne dépassent pas le rayon de 15 à 20 werstes. Tout le sol consacré jusqu'à présent à la culture de la betterave n'embrasse qu'une étendue de 35,000 à 40,000 dessiatines (2), tandis que les dix gouvernements dans lesquels cette culture est la plus répandue (3) occupent une superficie de plus de 44 millions de dessiatines, dont 23 millions de dessiatines de terres arables.

Préparation de l'amidon, du sirop et des autres produits de la pomme de terre.

Nous nous référons, quant à ces branches d'industrie, aux notions générales consignées dans le chapitre concernant la culture des pommes de terre, où nous avons également fait mention des encouragements dont elles sont

(1) D'après les données recueillies par la commission d'enquête, les salaires des ouvriers employés dans les fabriques de sucre s'élèvent annuellement à la somme de 1,800,000 roubles argent (le royaume de Pologne non compris) à laquelle il faut encore ajouter 300,000 roubles pour le charbon animal, qui passent aussi, pour la plupart, entre les mains des classes les plus pauvres, et pour un objet qui n'avait auparavant aucune valeur.

(2) La commission d'enquête évalue à environ 30,000 dessiatines l'étendue des terrains affectés à cette culture, sans y comprendre toutefois le royaume de Pologne. Nous avons évalué approximativement dans notre premier volume l'étendue totale des terrains occupés par la culture de la betterave, tant dans l'Empire que dans le royaume de Pologne, à 50,000 dessiatines ; mais les données recueillies depuis nous ont convaincu que ce chiffre est trop élevé.

(3) Kiew, Toula, Tschernigow, Poltawa, Riazan, Orel, Woronèje, Koursk, Kazan et Podolie.

l'objet de la part du Gouvernement. Nous nous bornerons à faire observer ici que l'emploi des pommes de terre à la fabrication de l'amidon et du sirop qui était, il n'y a pas longtemps, inconnu en Russie, est devenu une branche d'industrie assez importante. Ce qui est la meilleure preuve du développement qu'elle a pris, c'est la baisse du prix de l'amidon et du sirop. Le premier de ces articles, dont le prix courant était auparavant de 2 à 3 roubles le poud, se vend maintenant 1 rouble et quelquefois 85 kopecks seulement. Le sirop, qui coûtait 4 ou 5 roubles, se vend maintenant 2 roubles et même 1 $\frac{1}{2}$ rouble le poud.

Industrie linière.

Malgré les coups bien rudes qui lui ont été portés par l'usage de plus en plus général des cotonnades, l'industrie linière conserve encore en Russie le premier rang par son développement et son importance. Elle n'est pas concentrée, comme l'industrie cotonnière, dans de grands établissements qui frappent le regard par leur masse imposante, leurs appareils, leurs machines, et par le nombre d'ouvriers qu'ils réunissent dans leur enceinte; mais elle est répandue dans de modestes chaumières sur toute la surface de l'Empire. Il y a peu de villages où l'on ne trouve quelques roucts, quelques fuseaux ou quelques métiers à tisser (1).

Ne possédant pas une statistique complète des métiers en activité dans toute la Russie, nous ne pouvons évaluer le

(1) Pour l'industrie cotonnière, le tissage est fait aussi, en grande partie, dans les villages par les paysans; mais le filage, le blanchiment, l'apprêt, la teinture et l'impression des tissus sont concentrés dans de grands établissements.

produit de l'industrie linière que d'une manière plus ou moins approximative.

Les tissus de lin constituent un article de première nécessité dont aucun individu, riche ou pauvre, ne peut se passer entièrement. Si l'on ne comptait que deux chemises par habitant, ce seul article supposerait déjà pour une population de 65 ½ millions, en comptant 4 archines pour une chemise, une consommation de 524 millions d'archines (1). Dans un article sur l'exposition des produits de l'industrie russe à Moscou, en 1843, publié dans le 95ᵉ numéro de la *Gazette de Commerce* de la même année, M. Weretennikoff porte en moyenne à 20 archines la quantité de toile ordinaire que chaque habitant doit user en Russie, et il en évalue le total, à raison de 12 ½ kopecks assignat l'archine, à 150 millions de roubles assignat = 42,857,000 roubles argent. M. Scherer, en adoptant cette évaluation, dans son travail sur l'exposition des produits de l'industrie russe, à Saint-Pétersbourg, en 1849, fait le calcul suivant sur les produits de l'industrie linière : Toiles ordinaires, 40 millions de roubles argent ; autres tissus et marchandises fabriquées pour la consommation intérieure, 20 millions ; lin et tissus de lin livrés au commerce extérieur, 20 millions. Total, 80 millions de roubles argent.

Ce calcul donne lieu à quelques observations :

La moyenne de 20 archines par habitant, ou de 100 archines par famille, par an, nous paraît être trop élevée, en considérant surtout que les tissus de lin sont beaucoup plus durables que ceux de coton. Elle suppose chez le bas peuple un certain degré d'aisance qui n'est pas assez général ;

(1) On a besoin de beaucoup moins de toile pour les chemises des enfants au dessous de dix ou douze ans ; mais, en revanche, ils en usent davantage, et, en somme, il faut, sans doute, plus de deux chemises par an par habitant.

mais, en revanche, le prix de 12 $\frac{1}{2}$ kopecks assignat = 3 $\frac{4}{7}$ kopecks argent, l'archine, est beaucoup trop bas. C'est le prix de la toile à sacs la plus grossière. Une livre de fil de lin employée à la fabrication des toiles les plus ordinaires coûte 10 kopecks argent, et ne peut donner que tout au plus 3 archines; ce qui fait déjà, pour la matière mi-brute, 3 $\frac{1}{3}$ kopecks ; de sorte qu'il ne resterait pour le tissage que $\frac{1}{14}$ kopeck par archine. Encore faut-il faire observer qu'indépendamment de la toile ordinaire, avec laquelle sont confectionnées les chemises des paysans, les femmes se servent, dans la plupart des gouvernements, de mouchoirs et autres pièces de linge d'une toile moins grossière. Nous croyons, par conséquent, qu'on ne peut estimer en moyenne la toile ordinaire, à l'usage des basses classes de la population, à moins de 6 kopecks argent l'archine (1).

En partant du même point de vue, c'est-à-dire en prenant pour base la consommation des toiles pour les classes les plus nombreuses de la population, nous essaierons d'évaluer approximativement les produits de l'industrie linière par le calcul suivant :

Nous avons évalué la population de l'empire de Russie en Europe, pour l'année 1850 (*voir* notre calcul, *page* 92 du Ier volume), à 55,500,000 habitants; mais, comme d'après les derniers recensements, achevés en 1851, le décroissement de la population, pendant les années du choléra, a été, dans beaucoup de gouvernements, plus considérable que nous ne l'avions supposé, nous croyons, pour ne pas exa-

(1) La toile de ménage la plus ordinaire se vend au prix de 5 à 7 roubles assignat la pièce de 30 archines; ce qui donne, pour 1 archine, le prix de 16 $\frac{2}{3}$ à 23 $\frac{1}{3}$ kopecks assignat, ou 4 $\frac{3}{4}$ à 7 $\frac{1}{3}$ kopecks argent (en moyenne, 6 kopecks argent). Encore faut-il observer que ces toiles ayant très-peu de largeur (7 à 8 *verschoks*), il en faut compter plus pour chaque pièce de linge.

gérer nos évaluations, devoir réduire ce chiffre à 54 millions (1).

	habitants.
Ci.	54,000,000

En y ajoutant :

1° La population du Grand-duché de Finlande. .	1,500,000
2° Celle du royaume de Pologne, d'après les données officielles les plus récentes.	4,800,000
3° La population des possessions russes en Asie (*voir* les calculs, *pages* 92 et 93 du Ier volume).	5,200,000
On obtient, pour total de la population. .	65,500,000

Dans ce total, la population urbaine s'élevait :

Dans les villes de la Russie d'Europe (*voir* le calcul, *pages* 122 et 123 du Ier volume), à 5,356,000 habitants et dans celles de l'Asie (*pages* 162 du Ier volume), à 340,000 habitants, ensemble 5,696,000 habitants, dont on peut décompter environ 10 à 12 pour 100, pour cette partie des habitants des villes qui ont conservé leur mise et leurs habitudes rustiques, et qui appartiennent bien plus à la population rurale qu'à la population urbaine ou bourgeoise, proprement dite (*voir* nos observations *page* 143 du Ier volume).

Pour arrondir nos chiffres, dans ce calcul, d'après les données qui précèdent, nous partagerons toute la population des possessions russes en Europe et en Asie de la manière suivante :

Population rurale, 60 $\frac{1}{2}$ millions. Population urbaine, 5 millions.

On ne peut guère compter, en moyenne, pour le linge de corps, moins de deux chemises par an, ce qui exige

(1) C'est à peu près le chiffre que donnait M. Koeppen pour 1846.

déjà 7 à 8 archines de toile par habitant. En y ajoutant les autres articles de vêtement pour hommes, femmes et enfants, le linge de lit, les essuie-mains, etc., on peut porter sans exagération la quantité de toile, usée en moyenne par un individu, à 10 archines (1); ce qui donne, pour la population rurale de 60 $\frac{1}{2}$ millions, 605 millions d'archines, qui représenteraient, au prix moyen de 6 kopecks l'archine, 36,300,000 roubles argent.

Si l'on considère que, sur les 60 $\frac{1}{2}$ millions, il y a au moins un dixième de la population masculine et un tiers de la population féminine qui se servent pour leur linge de corps d'une toile de qualité moins ordinaire que celle que nous avons taxée à 6 kopecks l'archine (2), on conviendra sans doute que cette estimation est au-dessous de la réalité, et nous croyons pouvoir évaluer en bloc, sans exagération, les tissus de lin consommés par cette partie de la population, à 40 millions de roubles, c'est-à-dire à la même somme que nous trouvons dans les évaluations de M. Scherer (3).

---

(1) Dans les États de l'association douanière allemande, on évalue la consommation indigène des toiles à 406 millions d'aunes, pour une population de 29 millions, ce qui donne une moyenne de 14 aunes, ou environ 13 $\frac{1}{2}$ archines par habitant.

(2) Il y a beaucoup de femmes et de filles de paysans, surtout dans la Petite-Russie et dans les provinces polonaises, qui portent de la toile de 10 à 15 kopecks l'archine et même d'un prix plus élevé.

(3) On pourrait nous objecter que, dans les possessions russes en Asie, et nommément dans les provinces transcaucasiennes, une partie de la population se sert de chemises de soie; mais si l'on considère que cet usage ne concerne que $\frac{1}{50}$ tout au plus de la population totale de l'Empire, que l'on n'emploie dans les provinces du Caucase que 6,000 à 7,000 pouds de soie tout au plus à la fabrication des tissus ordinaires à l'usage des basses classes de la population, et que, d'ailleurs, nous avons réduit la quantité présumée des tissus de lin que consomme, en moyenne, chaque habitant, ainsi que le prix de cet article, aux proportions les plus modérées possible, on conviendra, sans doute, que la différence qui peut provenir de l'emploi des tissus de soie, chez quelques peuples de l'Asie, est suffisamment compensée par la modération de nos calculs.

Pour la population urbaine de 5 millions, dans laquelle se trouvent compris la noblesse, la bourgeoisie, le clergé, les employés et les officiers de tout grade, et toutes les classes plus aisées, qui usent plus de linge de toute espèce, et du linge beaucoup plus fin, nous comptons en moyenne 20 archines par habitant, en tout 100 millions d'archines à 20 kopecks l'archine, représentant une valeur de 20 millions de roubles argent; ce qui donne, avec la somme précédente, 60 millions, auxquels il faut ajouter au moins 5 pour 100, ou 3 millions de roubles pour la fabrication du linge de table fin, des toiles à voile pour la marine, des bas et de tous les articles de bonneterie, ainsi que pour le fil employé à la couture; ce qui donne en tout 63 millions, sans compter les tissus de lin livrés au commerce extérieur.

L'industrie des chanvres est bien inférieure, en importance, à celle du lin. Dans l'article déjà cité, M. Scherer porte la valeur des produits de cette industrie à 50 millions de roubles argent; mais nous croyons que cette évaluation est un peu exagérée, et voici les raisons sur lesquelles nous fondons cette opinion : on évalue la production de chanvre à 6 millions de pouds, sans compter celle du royaume de Pologne. Nous voulons bien admettre que ce chiffre est au-dessous de la réalité; mais il est notoire, d'abord, que la culture du chanvre est beaucoup moins répandue que celle du lin; puis, que l'industrie linière augmente la valeur de la matière brute dans une proportion beaucoup plus forte que ne peut le faire celle des chanvres. Les tissus de lin, même ceux de l'usage le plus ordinaire, représentent trois ou quatre fois la valeur de la matière première, et les tissus fins peuvent augmenter cette valeur dans la proportion de 1 à 20, et même davantage; tandis que le chanvre n'étant employé, en majeure partie, qu'à la fabrication des tissus grossiers, tels que les toiles à voiles,

les toiles à sacs et les toiles d'emballage, la main-d'œuvre ne peut que doubler ou tripler la valeur de cet article dans son état brut; et, lorsqu'on l'emploie à la fabrication des câbles et des cordages, la façon n'ajoute que 50 à 100 pour 100 à la valeur de la matière brute. Il a été exporté, pendant les années 1848, 1849 et 1850, dans le commerce avec l'Europe, 8,424,000 pouds de chanvre et d'étoupe de chanvre, représentant, d'après les estimations officielles, 20,700,000 roubles argent, ce qui donne pour prix moyen 2 roubles 46 kopecks le poud, et 1,236,000 pouds de câbles et cordages, représentant une valeur de 3,511,000 roubles, ce qui donne pour prix moyen 2 roubles 84 kopecks le poud; de sorte que la valeur du chanvre était à celle des câbles et cordages, comme 100 est à 115, et que, d'après ce calcul, la façon n'ajouterait que 15 pour 100 à la matière brute. En admettant que tous les câbles et cordages exportés n'eussent été fabriqués que de l'étoupe de chanvre, qui ne figure à l'exportation que pour le prix moyen de 1 rouble 28 kopecks le poud, la valeur de la matière brute serait, dans ce cas, à celle de l'article manufacturé, comme 100 est à 222. L'augmentation de la valeur peut être plus considérable dans la fabrication des toiles à voiles (1); mais en revanche, pour les toiles grossières dont on se sert pour l'emballage et la confection des sacs, la valeur des tissus doit être encore plus rapprochée de celle de la matière première. Encore faut-il observer qu'une partie considérable des étoupes de chanvre est employée au calfatage des navires et des maisons, à l'emballage et à d'autres usages domestiques.

En combinant toutes ces circonstances, nous ne croyons pas pouvoir adopter en moyenne, pour toutes les industries

(1) La valeur du chanvre est à celle des toiles à voiles à peu près comme 10 est à 32.

qui mettent le chanvre à l'œuvre, plus de deux fois et demie la valeur de la matière première.

On a exporté en moyenne, pendant les années 1848, 1849 et 1850, 2,808,000 pouds de chanvre et d'étoupe de chanvre, estimés en moyenne à 2 roubles 46 kopecks le poud. D'après cette estimation, on ne pourrait adopter, pour le chanvre employé sur place, que le prix de 2 roubles, tout au plus. Or, en admettant qu'on consomme dans le pays, déduction faite de l'emploi du chanvre pour les toiles à voiles et les cordages livrés à l'exportation, à peu près le double de la quantité exportée comme matière brute, ou 5,600,000 pouds, on obtient, en comptant à 5 roubles le poud de chanvre ouvré, 28 millions de roubles pour la valeur totale des produits de cette branche d'industrie.

La valeur des produits de l'industrie linière consommés dans le pays ayant été portée, d'après les calculs qui précèdent, à 63 millions, ces deux sommes réunies font 91 millions de roubles, somme à laquelle il faut ajouter le lin, le chanvre, le fil, les toiles et les câbles et cordages, livrés au commerce extérieur.

La valeur moyenne de l'exportation de ces articles, pendant la période triennale de 1848-1850, donne les chiffres suivants :

	roubles.
Lin et étoupe de lin.	11,022,000
Chanvre et étoupe de chanvre	6,900,000
Fil de lin et de chanvre.	238,000
Câbles et cordages	1,174,000
Toiles à voiles, ravendouk et tous les autres tissus ensemble	1,552,000
Total.	20,886,000

En ajoutant cette somme à celle de 91 millions, représentant la valeur des produits de lin et de chanvre consommés dans le pays, on obtient, pour total de la valeur de ces

deux branches d'industrie, environ 112 millions de roubles = 448 millions de francs, y compris la valeur de la matière première. C'est à peu près deux fois et quart la valeur totale des produits de l'industrie linière en France, que M. Schnitzler évalue à environ 200 millions de francs, y compris l'industrie des chanvres (1). Or, en déduisant la valeur de la matière première, que nous n'avons portée, dans nos évaluations des produits bruts (*page* 217 du Ier volume), qu'à 36,523,000 roubles argent, il reste une somme d'environ 75 ½ millions de roubles = 302 millions de francs que l'industrie linière, avec celle des chanvres, ajoute à la valeur brute des produits de notre agriculture; valeur qu'aucune autre branche d'industrie n'a encore pu atteindre jusqu'à présent.

Ces indications nous semblent plus que suffisantes pour démontrer l'importance de notre industrie linière, qui occupe le premier rang parmi toutes les branches du travail national, et mérite de préférence d'être protégée et encouragée, d'autant plus qu'elle n'emploie que les matières premières produites par notre sol, qu'elle se lie très-étroitement à la prospérité de notre agriculture, qu'elle est répandue dans les plus modestes chaumières, qu'elle ne détourne pas nos cultivateurs de leurs travaux champêtres, et qu'elle s'adapte plus que toute autre à la vie de famille et à l'organisation patriarcale de nos communes rurales. Il faut encore ajouter qu'elle alimente plusieurs petites industries subsidiaires, telles que la fabrication des rouets, des fuseaux et des métiers à tisser qui occupe un grand nombre de bras parmi nos populations des campagnes. Il

(1) En Autriche, les produits de l'industrie linière, destinés au commerce tant intérieur qu'extérieur, sont évalués, dans la statistique officielle, à 31 millions de florins monnaie de convention = 19,530,000 roubles argent; mais dans cette évaluation, on n'a pas compris les toiles de ménage fabriquées et consommées par les populations rurales et qui n'entrent pas dans le commerce.

Digitized by Google

y a, dans plusieurs gouvernements, des villages entiers qui exercent ces petites industries. En général, on peut compter par millions les bras qui sont occupés dans les différentes branches de l'industrie linière.

Sur le total des quantités de lin que produisent toutes les possessions de la Russie, et qui doivent s'élever, d'après une évaluation très-modérée, à environ 12 millions de pouds, il reste, déduction faite de l'exportation, à peu près 7 ½ millions de pouds pour la consommation intérieure. En retranchant un quart pour le déchet et pour l'emploi du lin à d'autres usages, il resterait encore 5,625,000 pouds à employer au filage, et, comme cette opération ne se fait, jusqu'à présent, chez nous, qu'à la main, on ne peut guère compter en moyenne, pour une fileuse, plus d'un tiers de livre par jour (1), ou, en comptant 240 journées de travail, 2 pouds par an ; de sorte que le filage seul de 5,625,000 pouds occuperait 2,812,500 individus, chiffre qu'on ne peut pas trouver exagéré en considérant que le filage ne se fait ordinairement que par les femmes, pendant les heures que leur laissent libres leurs occupations domestiques, et souvent aussi par des enfants (2).

Le tissage occupe beaucoup moins de bras que le filage. Suivant les renseignements recueillis dans le gouverne-

---

(1) D'après les renseignements recueillis par la commission d'enquête, dans le gouvernement de Iaroslaw, on compte, pour une journée de travail d'une bonne fileuse, 18 zolotnik ou moins de ⅓ livre (1 livre contient 96 zolotnik) de fil qui se vend à environ 75 kopecks la livre). Pour les fils plus grossiers, le travail de la journée peut aller jusqu'à ½ livre et au delà ; mais, en revanche, pour les numéros plus fins, il faut quelquefois le double de temps. D'après ces données, nous ne croyons pas pouvoir compter, en moyenne, plus d'un tiers de livre.

(2) En Gallicie, qui n'a qu'une population de 5 millions, on comptait, d'après la statistique officielle, publiée en 1843, 450,000 fileuses, ce qui donnait une fileuse sur 11 habitants, tandis que le chiffre que nous avons adopté ne donne qu'une fileuse sur 23 habitants.

ment de Iaroslaw, un tisserand peut fabriquer, dans une journée, 3 à 6 archines, suivant la finesse, de tissu de qualité moyenne; pour les toiles grossières, une journée entière de travail peut donner jusqu'à 10 archines; mais en considérant qu'en Russie les femmes, après les soins donnés à leur ménage, s'occupent aussi très-souvent à tisser, on ne pourrait guère compter en moyenne plus de 7 ½ archines par jour, ou, pour 240 journées de travail (le tissage ne se faisant ordinairement que pendant les mois d'hiver et une partie du printemps), 1,800 archines par an, pour un tisserand, ce qui donne, pour 705 millions d'archines de toiles consommées dans le pays, 392,700 tisserands. En y ajoutant un surplus de 6 pour 100 pour les toiles très-fines et pour les tissus livrés à l'exportation, on peut porter, sans exagération, à 425,000 le nombre d'individus employés au tissage. Si l'on y ajoute les bras occupés, pendant une partie de la saison, des travaux préparatoires, tels que le rouissage, le teillage et le peignage, ainsi que de la confection des rouets, des fuseaux, des métiers à tisser et d'autres outils accessoires, on peut porter à près de 4 millions le chiffre total de la population rurale qui trouve dans les différentes branches de l'industrie linière un emploi utile de son temps.

L'industrie du chanvre doit occuper, d'après un calcul approximatif, au moins un cinquième du nombre des bras engagés dans les différentes branches de l'industrie linière.

Ces calculs portent à près de 5 millions d'individus la population qui est plus ou moins intéressée à la prospérité de ces deux branches d'industrie.

Après cet aperçu sur l'importance de l'industrie linière, nous allons nous occuper de ses progrès, sous le rapport des procédés qui s'y rattachent, et de l'état où elle se trouve maintenant, en utilisant les données consignées dans le compte-rendu de la commission d'enquête instituée à cet

effet, en 1844, et dans différentes publications statistiques sur les expositions de nos produits industriels.

En Belgique, et dans quelques autres pays, toutes les opérations auxquelles le lin est assujetti, dès que la récolte en a été faite, passent, en quelque sorte, dans le domaine de l'industrie. En Russie et dans d'autres pays, où l'industrie est moins avancée, le rouissage, le teillage, et jusqu'à un certain point, l'assortiment des lins appartiennent encore aux occupations agricoles, et l'industrie linière proprement dite ne commence qu'avec l'opération du peignage.

Comme nous avons déjà traité, dans le chapitre de la culture du lin, de tout ce qui se rapporte à la préparation de cette plante textile, nous ne nous occuperons ici que des opérations qui sont, chez nous, du domaine de l'industrie linière, en commençant par le peignage.

Cette opération est une des plus importantes, car c'est principalement du bon peignage que dépendent la finesse et l'égalité du fil, et il n'y a que le fil provenant du lin bien peigné, qui puisse servir à la fabrication des tissus fins; elle se fait, en Angleterre, en Belgique et dans d'autres pays, de deux manières : à la mécanique ou à la main, avec des peignes métalliques; mais, jusqu'à présent, les machines à peigner, même celles qui sont le plus perfectionnées, ne réunissent pas les conditions nécessaires pour remplacer avec avantage le peignage à la main, qui est encore préféré par la plupart des industriels, et souvent même on soumet encore au peignage à la main le lin déjà peigné par la machine, pour lui donner le dernier degré de souplesse. En Belgique, on se sert ordinairement de deux espèces de peignes métalliques; en Angleterre, on en emploie jusqu'à trois espèces, et l'étoupe qui reste des différentes espèces de peignes est recueillie séparément pour servir à différents tissus. En Russie, cette opération se fait

ordinairement d'une manière très-négligée, avec des brosses de soies de porc, souvent très-usées ou mal confectionnées. C'est une des causes principales de l'état arriéré de notre industrie linière. Par le peignage à la brosse, on obtient, à la vérité, plus de lin et moins d'étoupe, mais en revanche, le lin est moins égal, moins souple et moins soyeux, et l'on perd aussi plus d'étoupe par le déchet. Le lin peigné à la manière flamande, avec des peignes métalliques, est beaucoup plus propre à la fabrication des tissus fins, et l'on obtient deux espèces d'étoupe dont celle qui provient du second peigne est d'une qualité bien supérieure à l'étoupe qui reste après le peignage fait avec des brosses de soies de porc.

Les essais de la méthode russe et de la méthode flamande faits, dans le gouvernement de Iaroslaw, sous les yeux de la commission d'enquête déjà mentionnée, ont donné les résultats suivants :

On a obtenu d'une livre de lin dans son état brut :

Par le peignage, d'après la méthode russe, avec des brosses de soie de porc :

54 $\frac{1}{4}$ zolotnik	(1 livre contient	96 zolotniks)		de lin peigné;
36 $\frac{3}{4}$ —	—	—		d'étoupe;
5 —	—	—		de déchet.

Par le peignage, d'après la méthode flamande, avec des peignes métalliques :

23 $\frac{1}{4}$ zolotnik		de lin peigné;
48 $\frac{1}{4}$	—	d'étoupe du premier peignage;
22	—	du second peignage, avec un peigne plus épais;
2 $\frac{1}{2}$	—	de déchet.

Ainsi, par ce dernier procédé, on perd plus de la moitié sur la quantité de lin peigné; mais cette perte se compense : 1° par la qualité supérieure du lin peigné qui de-

vient, comme nous l'avons déjà fait observer, beaucoup plus propre à la fabrication de bonnes toiles, tant fines que de qualité moyenne; 2° par la quantité d'étoupe et par la qualité supérieure de celle qu'on obtient du second peignage; car, il est notoire que l'étoupe d'une bonne qualité, c'est-à-dire débarrassée des parties grossières et des filaments trop courts, se vend quelquefois presque aussi cher que le lin de qualité supérieure, et donne du fil qui peut servir à la fabrication de bonnes toiles de moyenne qualité, tandis que l'étoupe provenant du peignage ordinaire, avec des brosses, ne donne qu'un fil très-médiocre qui n'est employé qu'à des tissus très-grossiers (1). En Russie, on n'emploie ordinairement que le lin à la fabrication des toiles flamandes, tandis que, en Angleterre et en Belgique, on les fait avec de l'étoupe. Il faut encore y ajouter que le peignage avec des peignes métalliques donne une économie de plus de 2 pour 100 sur le déchet.

La méthode que l'on suit chez nous pour le peignage du lin peut, jusqu'à un certain point, convenir à nos cultivateurs, à cause de l'économie qu'elle présente sur les outils, car les brosses de soie de porc se fabriquent dans les villages et coûtent fort peu; elle peut même suffire à la fabrication des toiles de ménage à l'usage des populations rurales; mais il est certain qu'elle est un empêchement très-réel à tout progrès dans les régions supérieures de notre industrie linière. Il serait, par conséquent, à désirer que l'usage des peignes métalliques pût se répandre, de plus en plus, dans toutes les contrées qui produisent du lin en grande quantité, surtout dans celles où la fabrication des toiles pour le commerce a pris la plus grande exten-

(1) En Russie, l'étoupe est généralement de si mauvaise qualité qu'elle ne se vend que 1 rouble le poud; tandis que le bon lin coûte 3 à 3 ½ roubles.

sion, et nommément dans les gouvernements de Iaroslaw, de Wologda et de Kostroma. Le prix élevé des peignes métalliques est une des circonstances principales qui se sont opposées jusqu'à présent à l'introduction de ce système de peignage perfectionné, car il y a très-peu d'ouvriers qui s'occupent de la confection de ces outils. M. Karnovitsch fut le premier qui introduisit dans sa contrée (gouvernement de Iaroslaw) l'usage des peignes métalliques; mais l'ouvrier qui les confectionne se fait payer 40 roubles, et, pour les peignes les plus fins, jusqu'à 70 roubles assignat = 20 roubles argent la paire, ce qui fait quatre ou cinq fois le prix de cet outil en Allemagne. Un ouvrier diligent peut, avec un seul aide, confectionner une paire de peignes dans cinq ou six jours. Le matériel employé à la confection d'une paire de peignes ne coûte que 5 roubles, et le reste du prix est représenté par la façon. Ainsi, un ouvrier avec un aide gagne 35 roubles assignat ou 10 roubles argent en cinq ou six jours, ce qui fait 1 rouble 70 kopecks à 2 roubles argent = 7 à 8 francs par jour. On voit par là à quel point la main-d'œuvre est chère en Russie, dès qu'il s'agit d'une certaine capacité et d'un certain degré d'instruction professionnelle, qui n'est pas assez généralement répandue; tandis que le salaire de l'ouvrier ordinaire n'est nulle part aussi bas.

C'est une des causes qui arrêtent les progrès de l'industrie dans plusieurs branches de la fabrication, et qui rendent chez nous si chers la plupart des articles confectionnés, et surtout de ceux qui ne se fabriquent pas en grande quantité. Il est évident qu'avec un prix aussi exorbitant l'usage des peignes métalliques ne peut pas se généraliser parmi nos populations rurales. La commission d'enquête, plus d'une fois mentionnée, a eu l'occasion de se convaincre que les paysans du gouvernement de Iaroslaw, qui travaillent le lin, reconnaissent parfaitement la supériorité et

l'utilité de ces outils, mais qu'ils les trouvent trop coûteux pour leurs moyens. Il nous semble qu'il ne serait pas difficile d'y remédier, soit en établissant des ateliers pour la confection des peignes métalliques dans les principaux foyers de l'industrie linière, et en leur accordant quelques encouragements, soit en commandant ces outils à Moscou qui possède, pour des objets analogues, des établissements où ils pourraient être confectionnés en grande quantité et à un prix modéré, ou, enfin, en les faisant venir de l'étranger francs de droit (cette franchise est accordée par le tarif), et en fondant dans quelques villes de province des entrepôts de vente au prix coûtant. Cela pourrait s'exécuter, soit par l'intervention des sociétés agronomiques ou industrielles, soit sous les auspices du département des Manufactures. Le ministère des Domaines en a déjà pris l'initiative en envoyant des modèles des meilleurs peignes dans les contrées où l'industrie linière est le plus répandue. On pourrait aussi ranger la confection de bons peignes métalliques à un prix raisonnable, ainsi que les soins donnés par les industriels à la propagation de ces outils, parmi les objets pour lesquels le Gouvernement accorde des médailles et autres récompenses.

La seconde question, non moins importante pour l'avenir de notre industrie linière, est celle de la filature. Depuis l'invention du filage à la mécanique, on s'est vivement préoccupé partout de l'influence de cette invention sur l'industrie linière en général et sur le sort des nombreuses populations qui s'occupent du filage à la main. En Russie, cette question est d'autant plus importante que cette branche d'industrie linière occupe, d'après les calculs qui précèdent, près de 3 millions d'individus.

Des considérations philanthropiques ont, pendant longtemps, révoqué en doute, sur le continent, l'utilité de la filature à la mécanique; mais l'exemple de l'Angleterre a

Digitized by Google

donné aux idées, ainsi qu'aux intérêts qui se rattachent à l'industrie linière en général, une autre direction. L'expérience a prouvé que c'est uniquement au filage à la mécanique que l'Angleterre doit les progrès de son industrie et de son commerce de toiles, et que, sans le secours de cet agent puissant de la fabrication, l'industrie linière du continent ne pourrait pas, à la longue, soutenir la concurrence des toiles anglaises; car, outre l'économie sur les frais de fabrication, le filage à la mécanique donne aux tissus plus d'égalité et un plus haut degré de consistance. Les essais faits en Prusse, par ordre de la Compagnie du commerce maritime (*Preussische Seehandlung*), ont constaté que le fil filé à la main n'a que les deux tiers de la force de résistance du fil à la mécanique; mais en revanche ce dernier est ordinairement couvert de plus de duvet; inconvénient qui sera peut-être écarté, avec le temps, par le perfectionnement dont les machines à filer sont encore susceptibles, et qui disparaît en partie dans l'apprêt des toiles.

Nous avons déjà fait observer, dans le chapitre sur la culture du lin (*page* 21), que l'Allemagne a perdu, dans les derniers temps, le tiers de ses débouchés, à l'étranger, pour les tissus de lin; ce qui a occasionné plus d'une fois une grande misère dans plusieurs contrées, et surtout en Silésie. Cette pénible expérience a amené la conviction que l'industrie linière n'a aucune chance de se relever sans le concours du filage à la mécanique, et que, si elle continuait à reposer uniquement sur le filage à la main, elle courrait le danger d'une décadence complète, ce qui serait tout aussi pernicieux pour les fileurs que pour les tisserands, et que, par conséquent, ce serait une philanthropie mal entendue que de vouloir renoncer au secours puissant de la mécanique, par ménagement pour le filage à la main qui occupe encore partout un grand nom-

bre de bras. D'un autre côté, les investigations faites en Allemagne, tant par ordre des gouvernements de différents États que par les sociétés industrielles, ont prouvé que le filage à la main peut se soutenir au moins jusqu'à un certain point, à côté de la filature à la mécanique, qui s'applique ordinairement aux tissus destinés au commerce en gros, et non aux toiles de ménage consommées dans le pays par les classes agricoles qui fabriquent, pour la plupart, elles-mêmes les tissus nécessaires à leur usage domestique. La filature mécanique présente, d'ailleurs, quelques difficultés pour les numéros très-élevés, et même, en Belgique, où toutes les branches de l'industrie linière sont très-avancées, on préfère encore le filage à la main pour les tissus très-fins. Cependant, il est impossible de prévoir jusqu'à quel point la filature mécanique peut encore se perfectionner sous ce rapport. On a vu, à la dernière exposition universelle de Londres, de beaux assortiments de fils provenant des filatures de Leeds, qui allaient jusqu'au n° 300. En revanche, il y avait du fil de Courtrai jusqu'au n° 1,200 pour la chaîne et jusqu'au n° 1,600 pour la trame, ce qui peut être considéré comme le dernier mot du filage à la main; de sorte que, pour les tissus très-fins, cette dernière conserve encore toute sa supériorité; mais on ne doit pas se dissimuler que ces numéros superfins ne satisfont qu'une faible partie des besoins de la consommation, et que la filature à la mécanique, arrivée déjà au n° 300, peut envahir une grande partie du domaine de cette branche importante de l'industrie linière. D'un autre côté, on s'est également persuadé, après des recherches consciencieuses sur cette importante question, que le filage manuel était encore lui-même susceptible de maintes améliorations qui pourraient le mettre plus en état, par l'économie du temps et le perfectionnement du produit du travail, de soutenir la concurrence de la filature mécanique,

et que les écoles de filage, surtout pour les qualités supérieures, étaient le meilleur moyen pour atteindre ce but. Depuis que cette question a été éclaircie en Allemagne par l'étude et l'expérience, on a commencé à introduire de plus en plus la filature à la mécanique, et à fonder en même temps des écoles de filage à la main; et il a été constaté qu'une fileuse formée à une école bien organisée file beaucoup plus vite et beaucoup mieux qu'une fileuse ordinaire et peut, par conséquent, gagner beaucoup plus.

En Allemagne, la filature à la mécanique a fait, dans les derniers temps, des progrès très-rapides. Ainsi, par exemple, en Prusse, il n'y avait encore, en 1837, que quatre filatures, avec 10,300 broches, et en 1846, on en comptaitdéjà quatorze avec 45,000 broches; de sorte que le nombre de ces dernières a augmenté, dans l'espace de neuf ans, dans la proportion de 10 à 45 (1), et les filatures actuellement existantes doivent atteindre au moins le nombre de 50,000 broches. En Autriche, il y avait, en 1843, d'après la statistique officielle, huit filatures avec 20,800 broches. Le nombre actuel de ces dernières doit être au moins d'environ 30,000, et il doit y en avoir au moins autant dans le reste de l'Allemagne, de sorte qu'on peut évaluer approximativement le nombre actuel des broches dans toute l'étendue de l'Allemagne, l'Autriche comprise, à environ 110,000.

En Angleterre, on comptait en 1850, d'après les données statistiques de cette année, 364 filatures (dont 22 réunies avec les métiers à tisser) avec 1,025,031 broches. Cette extension de la filature a fourni à l'Angleterre le moyen de faire un grand commerce de toiles et de fils de lin à la mécanique. L'exportation de ce dernier article s'é-

(1) Voir *Dieterici « Mittheilungen Zweiter Jahrgang, »* page 97.

levait, en 1844, à 25,970,600 livres = 717,785 pouds, dont plus de la moitié (13 ½ millions de livres) pour la France, et environ un cinquième pour l'Allemagne. C'était le point culminant de ce commerce. Depuis cette époque, l'augmentation des droits d'entrée en France et le développement rapide de la filature mécanique dans ce pays, qui en fut la suite, amenèrent un décroissement sensible dans l'exportation du fil de l'Angleterre qui est descendue successivement à 11,722,200 livres (chiffre de 1848); mais, à partir de 1849, elle a repris un mouvement ascendant. Le chiffre de l'exportation de cette année était de 17,264,000 livres.

En France, on comptait déjà, en 1846, plus de 150,000 broches, et le ministre de l'agriculture et du commerce a déclaré, à cette époque, que leur nombre serait porté sous peu à 200,000.

En Belgique, on comptait, à la même époque, environ 60,000 broches, et le nombre en doit être maintenant beaucoup plus considérable.

Ainsi, on peut porter l'état actuel des filatures à la mécanique pour le lin, en Angleterre et sur le continent, à environ 1,400,000 broches, comme *minimum*, ce qui suppose, en admettant 3 pouds par an pour une broche, l'emploi de 4,200,000 pouds de lin (c'est à peu près la moyenne de notre exportation pour cet article), et un produit de 2,940,000 pouds de fil, en décomptant un déchet de 30 pour 100 (1).

---

(1) En Autriche, on compte pour une broche près d'un quintal ou 100 livres (= 137 livres de Russie), qui donnent 20 livres de déchet et 80 livres de matière à filer, dont 30 livres de lin et 50 livres d'étoupe propre au filage à la mécanique; la filature donne encore un déchet de 12 ½ pour 100 sur le lin, et de 20 à 25 pour 100 sur l'étoupe; de sorte que le produit net en fil ne serait que de 63 à 66 livres de lin brut. Mais dans les numéros moins élevés le déchet est moins considérable, de sorte que nous avons cru pouvoir adopter la proportion de 70 livres de fil sur 100 livres de lin brut.

Digitized by Google

A côté de cette extension de la filature à la mécanique, tant en Angleterre que sur le continent, notre industrie linière n'aurait aucune chance de se relever, si nous nous abstenions de profiter, à notre tour, comme ont fait tous les autres pays, de la nouvelle invention qui a enrichi l'industrie anglaise.

Outre les avantages qui doivent résulter pour notre industrie linière de l'extension de la filature à la mécanique, elle contribuerait beaucoup, comme nous l'avons déjà fait observer, à améliorer la préparation et l'assortiment de nos lins, et à donner à notre commerce de lin en général une meilleure direction.

Ce qui s'oppose le plus au prompt développement de cette nouvelle branche de l'industie linière, c'est le manque de capitaux; car elle exige une mise de fonds très-considérable, et elle ne réussit ordinairement que lorsqu'on l'entreprend sur une grande échelle.

La construction des machines à filer le lin étant plus compliquée que celle de la filature de coton, elle coûte beaucoup plus, et comme la filature à la mécanique exige que la matière première soit de bonne qualité et très-bien assortie, il en résulte qu'on obtient dans la préparation du lin brut beaucoup moins de lin et plus d'étoupe; et l'expérience a prouvé que, pour obtenir des résultats favorables d'un pareil établissement, au point de vue économique, il est indispensable d'utiliser également l'étoupe pour le filage, ce qui exige deux assortiments de machines, un pour le lin et un autre pour l'étoupe, par conséquent, une plus grande mise de fonds.

En Autriche, on compte, pour l'établissement d'une filature de lin, 80 à 100 florins = 50 à 63 roubles argent par broche; tandis que, pour une filature de coton, on compte en moyenne, lorsqu'il n'y a pas de déboursés extraordinaires pour de grandes constructions hy-

drauliques, 12 florins = 8 roubles 15 kopecks par broche (1).

D'après cette évaluation fondée sur l'expérience, on devrait compter, en Russie, pour l'établissement d'une filature de lin, vu la cherté du fer et des constructions mécaniques, au moins 60 à 65 roubles argent par broche (2); mais en admettant seulement 50 roubles, cela donnerait, pour une filature de moyenne dimension de 10,000 broches, 500,000 roubles. Pour atteindre le chiffre de 100,000 broches qui emploieraient environ 300,000 pouds de lin, ou à peu près la vingtième partie de la matière brute consommée dans le pays, il faudrait une première mise de fonds de 5 millions, et environ 1 ½ million pour le capital de revirement. Il est évident que, dans un pays où les capitaux n'abondent pas, une industrie qui exige une mise de fonds aussi considérable ne peut se développer que très-lentement avec le concours des sociétés d'actionnaires et des encouragements accordés par l'État.

La première filature de lin à la mécanique qui fut établie en Russie, il y a une vingtaine d'années, est celle de la fabrique d'Alexandrovsk, près de Saint-Pétersbourg, appartenant au Gouvernement; mais elle ne travaille que pour les besoins de cet établissement, surtout pour la fabrication des toiles à voiles. La première filature entreprise pour le compte de l'industie privée fut celle de M. Élizaroff, à Wiazniki, dans le gouvernement de Wladimir; mais, établie sur une petite échelle, et travaillant, à ce qu'il paraît, avec des mécaniques défectueuses, elle n'a pas pros-

(1) *Voir* la statistique officielle de l'Autriche, publiée en 1845.

(2) La filature de 1,900 broches, établie en dernier lieu par M. Mertwago dans le gouvernement de Moscou, a coûté 79,000 roubles argent, ou 41 ⅔ roubles par broche, sans compter la construction des bâtiments et sans le coût de la machine à vapeur.

péré, et elle a été depuis peu entièrement abandonnée (1).

La filature de M. Wright, à Saint-Pétersbourg, qui filait au commencement des numéros plus ou moins fins, ne fournit maintenant qu'environ 5,000 pouds de fil employé dans l'établissement même à la fabrication de différents tissus ordinaires destinés pour l'Amérique. Indépendamment des établissements ci-dessus mentionnés, il y en a encore deux ou trois, d'ancienne fondation, mais de peu d'importance, et qui sont aussi, en partie, tombés en décadence.

Tous ces établissements ont d'abord commencé à filer des numéros fins, et ont fini par réduire leur fabrication au gros fil destiné aux toiles à voiles, aux toiles flamandes et autres tissus ordinaires, ce qui provient de l'imperfection des mécaniques.

Une société d'actionnaires avait également entrepris l'établissement d'une filature de lin à la mécanique, à Saint-Pétersbourg, mais cette entreprise n'a pas réussi par suite de la défectuosité des mécaniques et des mécomptes dans le plan d'organisation. En 1841, il s'est formé, à Riga, une nouvelle société d'actionnaires pour l'établissement d'une grande filature qui échoua également par suite de la mort du banquier Wermann qui était le promoteur principal de cette entreprise.

Tous ces essais manqués ont arrêté dès le principe l'essor de cette branche d'industrie, mais ils ne prouvent rien pour son avenir. D'autres pays ont passé par les mêmes épreuves, et la plupart des filatures fondées sur le continent à une époque où cette industrie commençait à se perfectionner en Angleterre, ont eu à peu près le même sort.

---

(1) Tel a été à peu près le sort de toutes celles des filatures de lin sur le continent qui ont été établies à une époque où cette industrie n'était pas encore suffisamment perfectionnée.

Maintenant qu'on est à même de profiter de tous les perfectionnements qu'on a introduits depuis une vingtaine d'années dans le filage mécanique, toute entreprise nouvelle de ce genre doit réussir, pourvu qu'elle soit basée sur un plan bien conçu, mise à exécution avec des moyens suffisants et placée dans des circonstances favorables à la partie économique de l'établissement.

En Russie, le prix plus élevé des appareils et des machines peut être largement compensé par l'avantage d'avoir sous la main, et à bon marché, la matière première. Nous sommes sous ce dernier rapport, relativement au lin, vis à vis de l'Angleterre, dans la même situation que l'Angleterre est vis à vis de nous, relativement au coton. Il faut aussi y ajouter en notre faveur le bas salaire des ouvriers employés dans les filatures.

Il y a donc tout lieu d'espérer que les trois nouvelles filatures qui viennent d'être établies dans les gouvernements de Moscou et de Wologda réussiront mieux que toutes les précédentes, et qu'elles donneront une bonne impulsion au développement de cette industrie, que le Gouvernement s'est montré très-disposé à encourager de son mieux. Il l'a prouvé par la protection accordée aux nouveaux établissements dont il vient d'être fait mention.

On peut considérer comme une des principales conditions de réussite, la situation de ces établissements dans des contrées où ils peuvent avoir du lin de première main, et où se trouve en même temps concentrée l'activité de notre industrie linière. C'est ce qui fait désirer que des filatures mécaniques s'établissent bientôt dans le gouvernement de Iaroslaw.

Quant aux encouragements qu'on peut attendre de la part du Gouvernement, la protection douanière est un de ceux qui se présentent naturellement en première ligne; mais ce genre de protection serait pour le moment tout à

fait illusoire. Nos fabriques de toiles ne se servent, jusqu'à présent, que très-rarement du fil à la mécanique ; le fil filé à la main suffit aux besoins de notre industrie linière, tant qu'elle suit ses anciens errements : aussi l'importation de cet article de l'étranger est-elle très-minime. L'emploi du fil à la mécanique ne peut se généraliser en Russie qu'avec l'extension de ce système de filage dans le pays. En France, la filature mécanique n'a pris un grand essort qu'à la suite d'une augmentation sensible des droits d'entrée sur le fil de lin survenue en 1842 ; mais, vers cette époque, l'emploi du fil à la mécanique était déjà si répandu qu'on en importait de l'Angleterre seule plus de 13 millions de livres.

Quant à l'influence que la filature à la mécanique pourrait avoir en Russie sur le bien-être des classes nombreuses qui s'occupent du filage à la main, les inconvénients qui pourraient en résulter ne se présentent que dans un avenir très-éloigné, et ne sauraient jamais atteindre la gravité qu'ils peuvent avoir dans d'autres pays.

On a vu, par les calculs précédents, qu'il y a plus de 5 millions de pouds de lin destinés au filage. Pour faire passer cette quantité par la filature à la mécanique, il faudrait avoir environ 1,500,000 broches, c'est-à-dire à peu près 50 pour 100 de plus que n'en possède l'Angleterre. En Russie, par les raisons déjà indiquées, les filatures à la mécanique ne peuvent s'introduire et s'étendre que très-lentement, et elles ne peuvent jamais remplacer que dans une certaine proportion le filage à la main, qui se soutient encore, même dans les pays où le filage mécanique a déjà fait de très-notables progrès.

Le fil à la mécanique ne sera, pendant bien longtemps, employé chez nous qu'aux toiles flamandes, au linge de table et à quelques autres tissus de moyenne finesse destinés pour le commerce, et le filage à la main continuera à

alimenter, comme par le passé, la fabrication des toiles de ménage à l'usage des classes les plus nombreuses de la population, ainsi que des tissus très-fins. En même temps la filature à la main pourra aussi se perfectionner chez nous, lorsqu'on aura établi de bonnes écoles de filage dans les contrées où se concentre notre industrie linière, objet dont l'administration des domaines de l'État s'occupe déjà depuis quelque temps.

On file, en Russie, au fuseau et au rouet. Les résultats de l'une et l'autre méthode dépendent beaucoup de l'aptitude de la fileuse et de sa dextérité. On file au rouet beaucoup plus vite, mais le fil est ordinairement moins égal. Le fil au fuseau est meilleur pour les tissus très-fins, et on le préfère ordinairement pour la chaîne; mais pour le gros de la fabrication, le rouet offre plus d'avantage, et il s'introduit de plus en plus là où l'industrie linière est plus avancée. Dans le gouvernement de Iaroslaw, depuis quinze ou vingt ans, le rouet remplace de plus en plus le fuseau, tandis que dans le gouvernement de Kostroma et dans beaucoup d'autres, c'est encore le fuseau qui est généralement le plus en usage. L'une et l'autre de ces méthodes peuvent se perfectionner par l'apprentissage dans des écoles bien organisées, et à la suite des améliorations qu'on doit introduire dans le peignage, dont nous avons déjà fait mention plus haut.

La négligence avec laquelle le filage se fait dans la plupart des cas, le peu de soins qu'on apporte à l'assortiment des fils, et les petites tromperies que les fileuses se permettent quelquefois dans la préparation des écheveaux livrés au commerce, qui contiennent tantôt moins de fils qu'ils doivent en avoir, et tantôt du fil moins fin à l'intérieur, sont autant d'empêchements aux progrès de notre industrie linière. Les fabricants sont obligés de faire une plus grande provision de fils pour en assortir les dif-

Digitized by Google

férentes qualités, et choisir celles qui leur conviennent. Ils perdent encore sur la différence qui se découvre dans le dévidage, tant sous le rapport de la qualité que sous celui du nombre de fils dans les écheveaux, et il leur reste beaucoup de fil de rebut qu'ils ne peuvent pas employer. Toutes ces données, recueillies dans les contrées où se trouvent les principaux foyers de notre industrie linière, et jointes à l'expérience des autres pays, prouvent que l'utilité de l'introduction et de l'extension des filatures de lin en Russie ne saurait plus être révoquée en doute; car ce serait le moyen le plus efficace d'écarter les inconvénients qui viennent d'être signalés. La filature à la mécanique contribuerait en même temps à améliorer le filage à la main, et donnerait en général, comme nous l'avons déjà fait observer, une meilleure direction au commerce du lin et du fil.

Le tissage des toiles à la mécanique est une des inventions nouvelles dont l'importance et l'utilité n'ont pas encore été suffisamment constatées par l'expérience. On préfère encore assez généralement le tissage à la main aux métiers ordinaires. Il est possible qu'avec le perfectionnement des machines appliquées à cette fabrication, ces dernières prennent la place du travail manuel, comme cela est déjà arrivé, en grande partie, pour les filatures; mais c'est une question d'avenir qui ne peut avoir maintenant pour la Russie qu'un intérêt secondaire. Il n'existe pour le moment, en Russie, que deux fabriques de toiles à la mécanique, celle d'Alexandrowsk, près de Saint-Pétersbourg, appartenant au gouvernement, et celle de M. Wrigt, à Saint-Pétersbourg; toutes les deux ne produisent maintenant que des toiles à voiles et d'autres tissus ordinaires, et en assez petite quantité. M. Mertwago vient d'organiser tout récemment un nouvel établissement pour le tissage des toiles à la mécanique, à Wiblovo, près de Moscou; mais comme, en gé-

néral, ce système de tissage ne joue encore qu'un rôle secondaire dans notre industrie linière, nous n'aurons à nous occuper ici que du tissage à la main sur les métiers ordinaires (1). Ces métiers sont construits par les paysans d'après d'anciens modèles, et se vendent au prix de 3 à 5 roubles argent, selon la largeur des tissus auxquels ils sont destinés, et selon le nombre des remises qui y sont ajoutées. On en confectionne aussi de plus ordinaires, à un prix plus modique. Un bon ouvrier a besoin de dix à quinze jours pour construire un métier, et peut gagner 2 à 2 ½ roubles argent par semaine. Les parties métalliques des métiers, que les paysans font aussi eux-mêmes, sont ordinairement mal confectionnées. En général, toute la construction en est assez défectueuse. On a encore peu profité des améliorations adoptées dans d'autres pays; et cette mauvaise construction des métiers à tisser exerce une influence très-défavorable sur les progrès de l'industrie linière. Ils sont ordinairement trop légers, et pas assez solides pour bien étendre la chaîne. Quelquefois aussi la faiblesse du fil oblige les tisserands à ne pas donner à la chaîne la tension nécessaire, et c'est ce qui est souvent cause du peu de consistance de nos toiles. A cela, il faut encore ajouter qu'en Russie, les métiers sont ordinairement conservés dans des pièces habitées et fortement chauffées, ce qui les détraque en en desséchant le bois; tandis qu'à l'étranger, on a soin de les garder dans des hangars, des magasins ou d'autres pièces sans planchers qui conservent toujours un peu d'humidité. Pour remédier à cet inconvénient, nos tisserands aspergent quelquefois le plancher pendant le

(1) Avant le tissage, on fait passer le fil à la cuisson, au savon ou à la lessive, pour le rendre plus souple et pour lui ôter la colle qui s'y trouve; et cette opération, qui tient en même temps lieu d'un premier degré de blanchiment, se fait aussi quelquefois avec un manque de soin qui nuit à la solidité du fil.

tissage; mais cela ne préserve pas les métiers lorsqu'ils sont hors d'usage. Les peignes de tisserand sont ordinairement en jonc, et souvent même tout simplement en bois. Les peignes en cuivre et en acier ne commencent à s'introduire que dans les meilleures fabriques de toiles. Les paysans ne comprennent pas encore l'avantage de ces peignes métalliques, et ils les trouvent très-chers (ils coûtent près de trois fois autant que les peignes en jonc) (1). Cependant, pour le tissage des toiles larges et des grandes pièces de linge de table, les tisserands commencent à se servir des peignes de cuivre. L'encollage de la chaîne avant le tissage se fait souvent aussi d'une manière très-négligée. On ne voit nulle part des appareils perfectionnés pour cette opération, à l'instar de ceux dont on se sert dans d'autres pays, et qui sont indispensables, surtout dans les grands établissements.

Les métiers à la Jacquard ont déjà été introduits en Russie dans les principales fabriques de linge de table damassé, et commencent même à s'introduire parmi les paysans qui s'occupent du tissage du linge de table fin. Pour les tissus damassés ordinaires, on préfère encore généralement les anciens métiers. L'introduction des métiers à la Jacquard a été, dans les derniers temps, de plus en plus favorisée par l'abaissement du prix de ces métiers. (A Moscou, les métiers de cette espèce, de simple construction en bois, se vendent au prix de 11 à 17 roubles argent la pièce, et ceux en fer d'une construction perfectionnée, de 29 jusqu'à 46 roubles, selon le nombre des aiguilles). C'est aussi à partir de cette époque que la fabrication des tissus de lin damas-

(1) On paye les peignes selon le nombre de dents; un peigne en jonc d'une centaine de dents revient à 6 et même à 10 kopecks argent, et un peigne métallique à 17, même à 23 kopecks; mais en revanche ces derniers sont beaucoup plus durables.

sés a fait en Russie les plus sensibles progrès. Tant qu'on ne se servait, pour le linge damassé, que des métiers ordinaires avec les appareils usités pour les dessins, on ne fabriquait que des toiles de qualité très-inférieure. Le linge de table fin, fabriqué en Russie était une espèce de rareté, et ne se vendait qu'à des prix exorbitants. Maintenant on en fait déjà de très-beau dans plusieurs fabriques, et le prix de cet article a considérablement baissé.

Les dimensions qu'on donne, en Russie, aux différentes espèces de toiles, quant à la longueur des pièces et à la largeur du tissu, sont très-variables et changent d'une localité à l'autre; il n'y a pas de règle ni d'usance bien établies. Ce n'est que pour les toiles à voiles, les ravendouk et les toiles flamandes, que les dimensions en usage sont invariables, grâces aux mesures prises par le gouvernement, et qui datent encore du temps de Pierre-le-Grand. Pour les toiles fines qui se vendent par pièces, on a, en quelque sorte, adopté la largeur de $\frac{3}{4}$ archine (= 0,74 aune de France); mais depuis quelque temps, on a commencé à se départir de cette règle. On économise de plus en plus sur la largeur, et il est rare maintenant de trouver des toiles devant avoir $\frac{3}{4}$ archine ou 20 *verchoks*, qui aient même 19 verchoks de mesure exacte. On les fait ordinairement de 17 à 18 verchoks. Les toiles qui avaient auparavant 1 archine, ou 16 verchoks de mesure exacte, n'ont maintenant que 14 verchoks de largeur. Il en est de même de toutes les autres espèces de toiles; et qui plus est, les tisserands ne sont pas toujours très-consciencieux sur la mesure de longueur que la pièce doit contenir. Ces abus de confiance et l'absence d'une usance bien établie ôtent au commerce de toile toute espèce de régularité, et lui font le plus grand tort, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur. Il serait bien à désirer qu'on parvînt à faire comprendre à nos tisserands qu'il serait dans leur propre intérêt d'adopter de

bonne foi certaines règles, et de ne pas s'en départir arbitrairement. Quant à la finesse des toiles, on n'en juge qu'à la vue. L'usage des petits instruments optiques, qui sont si simples dans leur construction, et qui servent à l'étranger à déterminer avec précision le nombre des fils que contient la chaîne, est presque encore inconnu. On ne les a introduits que dans quelques-uns des principaux établissements.

Les toiles de $\frac{5}{4}$ archine se fabriquent de la finesse de 2,100 à 5,600 fils dans la chaîne, et se vendent au prix de 17 kopecks à 2 roubles argent l'archine. Le gros de la fabrication consiste dans les toiles de 2,400 à 2,600 fils dans la chaîne. Les toiles très-fines, de 4,000 à 5,600 fils, sont rarement fabriquées par les paysans pour leur propre compte; cette fabrication se trouve concentrée à Wéliko-Sélo, dans le gouvernement de Iaroslaw. Même dans les établissements appartenant aux propriétaires de terres, on fabrique rarement des toiles de plus de 3,600 fils dans la chaîne, sur $\frac{5}{4}$ archine de largeur.

Voici, d'après les renseignements recueillis en 1844 par la commission d'enquête, à Wéliko-Sélo, le compte des frais de la fabrication d'une pièce de toile de 30 archines de longueur sur $\frac{5}{4}$ archine de largeur, et de la finesse de 2,400 fils dans la chaîne.

	roubles.	kopecks.
18 écheveaux de fil pour la chaîne à 45 kopecks assignat.	8	10
18 écheveaux de fil pour la trame à 50 kopecks.	9	»
Le salaire du tisserand, à 20 kopecks par archine.	6	»
Le lavage du fil, à 3 kopecks par écheveau. . .	1	8
Le dévidage à 3 $\frac{1}{2}$ kopecks par écheveau. . . .	1	26
Le blanchiment, à 10 kopecks par archine. . .	3	»
Autres petits frais	»	56

Total des frais. . . . . 29 roubles assignat, ou 8 roubles 29 kopecks argent = 33 francs 16 centimes.

En admettant pour la vente le prix le plus modéré de 110 kopecks assignat l'archine, ce qui donne pour la pièce 33 roubles, il resterait au fabricant un bénéfice net de 4 roubles assignat, ou de près de 14 pour 100.

Voici encore, d'après les mêmes renseignements, le compte des frais pour la fabrication d'une pièce de toile de 30 archines sur $\frac{5}{4}$ de largeur, de 4,800 fils dans la chaîne :

	roubles.	kopecks.
40 écheveaux de fil pour la chaîne, à 115 kopecks assignat.	46	»
50 écheveaux de fil pour la trame, à 125 kopecks.	62	50
Salaire du tisserand.	50	»
Lavage du fil à 3 kopecks par écheveau.	2	70
Dévidage à 6 kopecks par écheveau.	5	40
Blanchiment à 14 kopecks par archine.	4	20
Autres menus frais.	4	10
Intérêts du capital à 5 pour 100.	8	60
Total des frais	183 roubl. 50 kopecks assignat, ou 52 $\frac{1}{2}$ roubles argent = 210 francs.	

En admettant, pour le prix de vente, 200 roubles assignat (1 rouble 2 kopecks argent l'archine), il resterait au fabricant un bénéfice net de 16 roubles 50 kopecks assignat, ou de 9 pour 100 (1).

Un bon tisserand peut tisser par jour 5 à 6 aunes de toile de la finesse de 2,400 fils dans la chaîne, ce qui lui fait gagner, en comptant 20 kopecks par archine, 1 rouble à 1 rouble 20 kopecks assignat = 28 $\frac{1}{2}$ kopecks à 34 $\frac{1}{4}$ kopecks argent, ou 1 franc 14 centimes à 1 franc 37 centimes par jour. Quelquefois on paye jusqu'à 30 kopecks par ar-

(1) En donnant ce calcul tiré du compte-rendu de la commission d'enquête, nous devons faire observer que les toiles de cette finesse et de ce prix, qui égalerait le prix des meilleures toiles étrangères, se fabriquent très-rarement en Russie, et plutôt en guise d'essai et pour la montre que pour le commerce, et que nous n'en avons jamais rencontré.

chine, ce qui donne un salaire de 1 rouble 50 à 1 rouble 80 kopecks assignat = 43 à 51 $\frac{1}{2}$ kopecks argent, ou 1 franc 72 centimes à 2 francs 6 centimes par jour.

Pour les toiles de ménage à l'usage des paysans, qui se vendent au prix de 5 à 7 roubles assignat, la pièce de 30 archines, ce qui répond au prix de 4 $\frac{3}{4}$ à 6 $\frac{2}{3}$ kopecks argent l'archine, un tisserand ne gagne que 50 kopecks assignat = 14 $\frac{1}{4}$ kopecks argent, ou 57 centimes par jour, en recevant 1 rouble 50 kopecks assignat, pour une pièce de 30 archines, qu'il peut tisser en trois jours.

Dans quelques contrées du gouvernement de Iaroslaw, là où il y a peu de terres arables, les paysans s'occupent du tissage l'année durant; mais le plus généralement, ils ne consacrent à cette occupation que sept ou huit mois de l'année. Dans beaucoup de contrées, ce sont ordinairement les femmes qui tissent. On y emploie même souvent de jeunes filles et de jeunes garçons. Les tissus fabriqués ainsi par des mains débiles et peu exercées manquent souvent d'unité et de consistance.

Dans le gouvernement de Iaroslaw, où la fabrication des toiles est le plus avancée, il y a des villages où le tissage se fait d'une manière professionnelle; chaque tisserand instruit son fils dans le métier, et le lui abandonne entièrement dès qu'il arrive lui-même à un certain âge. Aussi les toiles fabriquées dans les contrées où prédomine cet usage ont-elles plus de consistance, et jouissent d'une meilleure réputation.

Dans les contrées où l'on cultive beaucoup de lin, les paysans tissent ordinairement leur propre lin filé dans la famille, et lorsqu'ils n'en récoltent pas assez, ils en achètent. D'autres ne tissent que par commandes, et reçoivent le fil du fabricant ou du propriétaire de l'endroit. Ces tissages par commandes donnent souvent lieu à des contestations, à cause de l'inégalité des écheveaux et de

l'inexactitude dans la mesure, défectuosités que nous avons déjà mentionnées.

Les toiles de ménage, qui se vendent sans apprêt, sont tissées ordinairement par les femmes, dans les chambres habitées. Mais les tisserands de profession ont bientôt reconnu les inconvénients de ce mode de fabrication, et ils travaillent ordinairement dans des baraques munies de fenêtres, qu'on appelle *swietielki,* et qu'on construit habituellement près des courants d'eau. Tantôt c'est un seul paysan qui construit ces baraques ou ateliers, et les loue 2 roubles argent par hiver pour la place d'un ouvrier; tantôt ce sont plusieurs tisserands qui les construisent à frais communs, et tirent au sort les fenêtres qui doivent tomber en partage à chacun des intéressés.

Il n'y a pas, en Russie, d'écoles de tisserands proprement dites. Le tissage et le filage s'apprennent simultanément en famille; ainsi, par exemple, à Wéliko-Sélo, les filles, dès l'âge de sept ans, commencent à filer; puis on les emploie au dévidage, et à douze ans, on leur apprend à tisser des toiles de ménage; à seize, elles commencent à tisser des toiles fines pour le commerce. Dans les contrées où le tissage se fait d'une manière professionnelle, les tisserands prennent en pension de jeunes élèves dont les parents leur payent 7 à 11 roubles = 28 à 44 francs, pour l'entretien et l'apprentissage pendant sept mois; mais, dans la plupart des cas, les apprentis sont, jusqu'à l'âge de treize à quatorze ans, employés à dévider le fil et à préparer les bobines, et reçoivent pour cela un salaire de 2 à 6 roubles argent par hiver. Les tisserands qui ont beaucoup de commandes, en prennent d'autres à gages qu'ils font travailler chez eux, et leur payent jusqu'à 23 roubles argent par hiver, en les nourrissant à leurs frais. Quelques propriétaires établissent dans leurs terres des fabriques de toiles dans lesquelles ils admettent pour l'apprentissage de

jeunes élèves, qu'ils emploient ensuite dans leurs établissements, ce qui a en même temps une très-bonne influence sur la fabrication des toiles chez les paysans.

Les défauts qu'on trouve à nos toiles sont :

1° Le peu de consistance du tissu; défaut qui provient, non-seulement de la faiblesse des fils et de la légère construction des métiers à tisser, mais aussi de ce que les tisserands, pour aller plus vite en besogne, ne frappent pas, à dessein, assez fortement avec le battant. Les toiles tissées ainsi comptent ordinairement, dans une archine carrée, plus de fil dans la chaîne que dans la trame; tandis que les bonnes toiles présentent, dans le tissu, des carrés plus réguliers, et dans les toiles très-fines, il entre même, sur un pouce carré, plus de fil dans la trame que dans la chaîne. Quelquefois aussi on prend un fil trop fin pour la trame, par rapport à celui de la chaîne. C'est ce qui devrait faire sentir le besoin de l'usage des verres grossissants pour l'examen des toiles à leur achat;

2° Les traces courantes ou reprises qui proviennent tantôt de la faiblesse du fil, et tantôt de la négligence du tisserand, qui ne fait pas bien attention aux fils qui se rompent, et continue la besogne avant d'avoir renoué la chaîne;

3° Les doubles fils dans la trame, défaut qui provient également de l'inattention dans le tissage;

4° Les nœuds ou taches qui proviennent de l'inégalité des fils ou du mauvais assemblage de plusieurs fils qui se rompent à la fois;

5° Le duvet qui couvre le tissu, défaut qui provient de ce que le fil, n'étant pas assez bien tordu, se divise et devient cotonneux après le lavage et la cuisson, mais qui dépend plus encore du mauvais peignage. Il est notoire qu'à l'étranger on fait passer les tissus par-dessus des cylindres fortement chauffés, qui brûlent le duvet (ce qui s'appelle flambage), ou bien on bat le fil avec des marteaux plats avant le tis-

sage, opérations qui sont rarement en usage en Russie;

6° Enfin l'inégalité du tissu, qui vient tantôt de ce que la chaîne ne se trouve pas toujours dans une situation parfaitement horizontale, et tantôt de l'inattention ou de la négligence calculée de l'ouvrier qui tisse mieux aux deux bouts de la toile que dans le milieu de la pièce.

Le blanchiment et l'apprêt des toiles sont faits par les paysans d'une manière très-défectueuse et sans beaucoup de soin. Dans quelques contrées, on se sert de la chaux pour accélérer le blanchiment, et comme cet usage est pratiqué la plupart du temps sans discernement et sans les précautions nécessaires, la chaux corrode le tissu, et il arrive souvent que le linge, apprêté de cette manière, tombe en lambeaux lorsqu'il est resté longtemps en magasin.

Des blanchisseries bien organisées n'existent ordinairement qu'auprès des fabriques de toiles flamandes, de ravendouk et d'autres tissus de ce genre, dont la fabrication exige en général des arrangements et des appareils plus compliqués que celle des toiles de ménage ordinaires et des toiles fines préparées pour le commerce.

M. Karnovitsch, dont les soins éclairés ont rendu de grands services à l'industrie linière du gouvernement de Iaroslaw, et auquel cette industrie doit ses principales améliorations, a été le premier à établir chez lui une blanchisserie bien organisée, avec un établissement pour l'apprêt des toiles, à l'instar de ceux de Bielefeld, en Westphalie, d'où il a fait venir, à cet effet, un blanchisseur et un apprêteur. Guidé dans tout ce qu'il entreprend, non par l'intérêt exclusif de ses établissements, mais par l'intérêt général de notre industrie linière, M. Karnovitsch accepte pour l'apprêt et le blanchiment toutes les toiles qu'on lui envoie, et son principal but a été de familiariser nos paysans avec l'avantage des bons procédés dans ces dernières opérations de l'industrie linière. Ne recherchant dans cette en-

treprise aucun bénéfice pécuniaire pour lui-même, il a fixé le prix de l'apprêt et du blanchiment à un taux modéré proportionné aux frais de cette opération (4 kopecks argent par archine); mais il est à regretter que nos tisserands aient jusqu'à présent montré peu d'empressement à profiter de cet établissement. Cela s'explique, comme le fait observer la commission d'enquête, par deux causes assez naturelles : 1° nos populations agricoles sont en général trop peu portées à adopter les améliorations qui changent leurs anciens errements et les procédés auxquels elles sont dès longtemps habituées; 2° le blanchiment et l'apprêt ordinaire sont faits par les femmes des paysans avec des appareils et des moyens si simples qu'il ne leur coûte presque rien : aussi les toiles apprêtées se vendent-elles souvent presque au même prix que les toiles écrues. Les frais du blanchiment perfectionné, quelque modiques qu'ils soient, constituent pour eux une nouvelle dépense qui ne peut pas leur être indifférente. Quant aux avantages bien réels qu'ils pourraient retirer, avec le temps, de leur commerce de toiles en les livrant dans un meilleur état, ils n'ont pas assez de prévoyance pour savoir les apprécier. Il faut aussi considérer que nos paysans sont souvent pressés par les circonstances et le besoin d'argent, et obligés de se hâter de porter leurs toiles au marché, ce qui ne leur laisse pas quelquefois le temps nécessaire pour livrer leurs tissus au blanchiment dans les établissements fondés à cet effet, et pour attendre la fin de cette opération qui dure toujours quelques semaines.

A ces causes particulières de l'insuccès de l'entreprise de M. Karnovitsch nous devons en ajouter une plus générale qui se reproduit dans toutes les branches de notre industrie linière. Dans les pays étrangers, les établissements pour le blanchiment et l'apprêt des toiles appartiennent aux fabricants qui distribuent le fil aux tisserands et reçoi-

vent de ces derniers les toiles écrues pour les blanchir, les apprêter et les livrer au commerce ; tandis que, chez nous, ce sont les paysans qui font le métier de fabricants, et il est assez naturel qu'ils trouvent préférable d'en effectuer eux-mêmes, tant bien que mal, toutes les opérations que de faire des avances d'argent comptant qui pourraient souvent les gêner. Si M. Karnovitsch achetait aux paysans les toiles écrues pour les apprêter et les vendre pour son compte, son entreprise aurait, selon nous, plus de chances de succès.

Le blanchiment chimique par le chlore n'a commencé que depuis peu à s'introduire en Russie, et il y est encore très-peu en usage. C'est encore M. Karnovitsch qui a été le premier à organiser ce mode de blanchiment, pour l'utilité générale, dans sa fabrique de toiles à Talitsa, et cet essai a eu un succès qui dépassa toute attente. Au commencement, les paysans montraient quelque méfiance à l'égard du blanchiment chimique; mais, entraînés surtout par la célérité de ce procédé qui se termine dans le court espace de quatre à neuf jours tout au plus, ils y prirent goût, et cette entreprise a mieux réussi que tous les essais qu'on avait faits précédemment pour introduire chez nous un meilleur système de blanchiment.

Outre la célérité du procédé, le blanchiment chimique a l'avantage d'être tout à fait indépendant des variations atmosphériques, et l'expérience a prouvé qu'employé avec précaution et avec les connaissances nécessaires, il ne porte aucun préjudice à la consistance des toiles ; mais l'application aux tissus de lin en est plus difficile et exige plus de soins que le blanchiment des tissus de coton par ce procédé. Dans plusieurs pays, et nommément en Belgique et dans quelques contrées de l'Allemagne, on préfère encore le blanchiment ordinaire atmosphérique. Dans ces pays, le blanchiment ordinaire étant aussi beaucoup plus perfec-

tionné, l'application des procédés chimiques est une amélioration moins indispensable ; mais en Russie où, comme nous l'avons déjà fait observer, le blanchiment et l'apprêt des toiles sont encore très-défectueux, et se font d'une manière très-négligée, où, pour accélérer ces opérations, on se sert encore, dans plusieurs contrées, de la chaux sans assez de précaution et au grand détriment de la solidité des tissus, le blanchiment au chlore, dans des établissements bien organisés à cet effet, peut avoir des conséquences très-favorables pour notre industrie linière.

Or, à toutes les défectuosités dans la fabrication que nous avons déjà signalées nous devons encore en ajouter une qui peut, de prime abord, paraître très-secondaire, mais qui n'en exerce pas moins une influence préjudiciable sur notre commerce de toiles. Dans les pays étrangers, les pièces de toile sont pliées de manière qu'en les ouvrant on puisse examiner les deux bouts de la pièce et s'assurer si le tissu est égal. Chez nous, on a l'habitude de rouler les pièces de manière que, pour examiner l'égalité du tissu, il faut dérouler toute la pièce ; ce qui est souvent très-embarrassant pour l'acheteur.

La fabrication des toiles fines, et surtout de celles qui ont cinq quarts d'archine de largeur, à l'instar des toiles étrangères, se concentre principalement dans le gouvernement de Iaroslaw ; son siége principal est à Wéliko-Sélo, qui est aussi le point central pour le commerce des toiles de toute espèce. On en vend aux foires de cet endroit jusqu'à 60,000 pièces par an. Les toiles fines sont expédiées pour Moscou et Saint-Pétersbourg, et pour la foire de Nijni-Nowgorod ; et les toiles de ménage s'expédient principalement pour l'Ukraine ; une partie aussi pour la foire de Nijni. C'est à Wéliko-Sélo qu'a pris naissance la fabrication des toiles fines, il n'y a pas plus de vingt-cinq à vingt-sept ans. Avant cette époque, on n'y produisait que des toiles de mé-

nage, connues dans le commerce sous le nom de *noviny*. On fabrique aussi des toiles fines dans le gouvernement de Kostroma, mais en petite quantité, et seulement chez quelques propriétaires. Les paysans de ce gouvernement s'occupent, de préférence, de la fabrication des toiles de ménage, tant pour leurs besoins domestiques que pour le commerce. Cette dernière espèce de toiles se fabrique dans les gouvernements de Iaroslaw, de Kostroma, de Wologda et dans beaucoup d'autres contrées. Pour les besoins domestiques, on en fabrique plus ou moins dans toute la Russie.

La fabrication des tissus damassés qui exige des appareils mécaniques plus compliqués constitue, en quelque sorte, dans l'industrie linière la transition d'une fabrication de ménage à l'industrie proprement dite, qui est du domaine des grands établissements industriels. Cependant les tissus damassés ordinaires sont encore du ressort de l'industrie de nos paysans. Prise dans sa plus grande acception, cette branche d'industrie appartient principalement au gouvernement de Kostroma; celui de Iaroslaw ne vient, sous ce rapport, qu'en seconde ligne. Le centre de cette branche de l'industrie linière se trouve dans le village de Wytschouha (gouvernement de Kostroma), et s'étend de là jusqu'à la ville de Kineschma. C'est dans cette contrée aussi que se trouvent les principales fabriques de linge de table fin appartenant au général Mengden et à MM. Mindowski et Konowalow. Les tissus damassés ordinaires pour les serviettes et les essuie-mains, de 24 aunes la pièce sur 10 verschoks = 0,371 aune de France (1) de largeur qui se fabriquent à Wytschouha et dans les environs, forment le gros de cette branche d'industrie. On emploie ordinairement, pour le

(1) Une archine contient 16 verschoks = 0,593 aune de France.

tissage d'une pièce, 10 écheveaux de fil, qui coûtent 86 kopecks à 1 rouble argent. La pièce se vend au prix de 1 rouble 14 à 1 rouble 28 $\frac{1}{2}$ kopecks. Quelquefois, le prix de ces tissus tombe à 1 rouble argent, de sorte qu'il n'y a pas beaucoup à gagner sur cette fabrication. Le tissage est fait principalement par les femmes des paysans qui reçoivent, lorsqu'elles travaillent par *commande* 13 à 17 kopecks argent par pièce. Une ouvrière diligente peut tisser trois à quatre pièces par semaine, et gagner, par conséquent, 6 $\frac{1}{2}$ à 11 $\frac{1}{2}$ kopecks argent par jour. Autrefois, ces tissus se vendaient au prix de 2 roubles à 2 roubles 30 kopecks argent la pièce; mais les pièces contenaient ordinairement 30 archines sur $\frac{3}{4}$ et même 1 archine de largeur. On trouve encore maintenant des pièces de tissus damassés de Wytschouha d'une meilleure qualité, de 27 archines de longueur sur $\frac{3}{4}$ de largeur, qui se vendent au prix de 2 roubles 57 à 3 roubles 14 kopecks la pièce. Le tisserand reçoit pour une pièce de cette espèce, qu'il peut tisser en trois jours, 1 rouble 20 kopecks assignat, ce qui lui donne un salaire de 40 kopecks assignat ou 11 $\frac{1}{2}$ kopecks argent par jour. Ces tissus s'achètent aux bazars de Wytschouha, de Kineschma et de Pless, de première ou de seconde main, par des Arméniens ou des marchands russes qui l'expédient pour l'Ukraine. On en envoyait autrefois des parties considérables en Amérique; mais ce commerce a beaucoup diminué dans les derniers temps, ce qui provient en grande partie du mauvais blanchiment, de la fabrication défectueuse en général de ces tissus et de l'inexactitude dans la mesure pour la largeur et la longueur, circonstances dont l'industrie anglaise a profité pour nous supplanter.

Après les tissus damassés ordinaires de Wytschouha, se rangent, en première ligne, sous le rapport de l'industrie linière de ces contrées, le linge de table d'une fabrication plus perfectionnée, qui se vend à la douzaine et par assor-

timent avec les nappes (les serviettes de la dimension d'une archine carrée et la nappe de 8 archines de longueur sur 3 archines de largeur). Ce linge de table est tissé sur des métiers avec appareils et assortiment (*iz priborami*). On a essayé d'introduire dans la construction de ces métiers les perfectionnements adoptés dans d'autres pays; mais ces essais n'ont pas réussi. En revanche, on a commencé à introduire pour cette fabrication les métiers à la Jacquard, ce qui est un progrès important dans cette branche d'industrie. Les tisserands travaillent ordinairement dans des baraques vitrées dont nous avons déjà fait mention, tantôt pour leur propre compte, tantôt par commande. Dans ce dernier cas, ils reçoivent 71 kopecks à 1 rouble argent pour une douzaine de serviettes, et 28 $\frac{1}{2}$ à 34 $\frac{1}{4}$ kopecks pour une nappe de 3 archines de largeur. Un bon ouvrier peut tisser une douzaine de serviettes par semaine, ce qui lui fait gagner 12 à 17 kopecks par jour, le dimanche non compté. Un tisserand, qui a son propre métier, gagne avec un aide jusqu'à 500 roubles assignat ou 142 roubles 86 kopecks argent par an, dont il paye 100 roubles assignat à son aide, et 50 roubles au dévideur qui prépare les bobines, de sorte qu'il ne lui reste que 350 roubles ou 100 roubles argent, sur lesquels il paye encore pour la cuisson du fil 5 kopecks assignat par écheveau. On emploie à cette fabrication du fil de moyenne finesse du prix de 13 à 17 kopecks argent l'écheveau. Une douzaine de serviettes de cette espèce se vend de première main au prix de 3 roubles 14 kopecks à 3 roubles 71 kopecks la douzaine, et les nappes de 3 archines de largeur de 70 kopecks jusqu'à 1 rouble 14 kopecks l'archine de longueur. Cette marchandise s'expédie à la foire de Nijni-Nowgorod, en Ukraine, et en partie aussi pour les pays étrangers.

Depuis dix à douze ans, on fabrique aussi, dans le gouvernement de Kostroma, beaucoup de linge de table mêlé de

coton. On prend le fil de coton pour la chaîne et le fil de lin pour la trame. Cette espèce de tissu se fabrique beaucoup plus vite et se vend à beaucoup meilleur marché.

Le linge de table très-fin ne se fabrique que dans les grands établissements industriels organisés à cet effet; mais cette industrie perd visiblement de son importance. Les trois fabriques principales de toiles et de linge de table fin, dans le gouvernement de Kostroma, sont celles du général Mengden et des négociants Konowalow et Mindowski, dont le dernier s'occupe principalement de la fabrication des tissus de coton; la fabrication des tissus de lin ne joue dans son établissement qu'un rôle secondaire. Toutes ces fabriques travaillent sur des métiers à la Jacquard. Les tissus les plus fins des fabriques de Konowalow et de Mindowski sont des essuie-mains qui se vendent à 14 roubles 86 kopecks la douzaine, et le linge de table dont la garniture de deux douzaines de serviettes avec une nappe de 8 archines sur 3 archines de largeur, se vend à 31 ½ roubles argent. Le tisserand reçoit, pour une nappe de 3 archines de largeur, 34 à 40 kopecks argent par archine de longueur, et pour une douzaine de serviettes, 1 rouble 28 kopecks à 1 rouble 41 kopecks argent. Un bon ouvrier, avec un aide, peut tisser 1 archine de nappe, et gagner 37 kopecks argent par jour. En tissant les serviettes, un seul tisserand peut gagner 23 à 26 kopecks argent par jour.

Dans la fabrique du général Mengden, on fait du linge de table très-fin. Cette fabrique occupe le premier rang dans notre industrie linière, tant sous le rapport de la perfection de ses tissus que sous celui de son organisation intérieure. Elle peut servir de modèle à tous les établissements de ce genre. Grâce à la bonne distribution du travail, à l'introduction de bons procédés pour la fabrication, et à une surveillance active et éclairée, cet établissement est à même de produire des tissus fins, que

d'autres ne peuvent fabriquer qu'avec perte. Les produits de cette fabrique ont figuré à plusieurs expositions de l'industrie nationale, et ils ont attiré l'attention de tous les connaisseurs. Pour certaines espèces de tissus, on emploie du fil anglais à la mécanique n° 70 à 120, en y mêlant quelquefois du fil indigène du prix de 39 kopecks la livre = 3 francs 82 centimes le kilogramme. Les tissus très-fins sont, pour la plupart, fabriqués par commande pour les marchands de Moscou et de Saint-Pétersbourg. Le linge de table de moyenne qualité est envoyé dans l'intérieur, et principalement à Riga et à la foire de Nijni. On fabrique aussi dans cet établissement des toiles fines de 4,000 fils dans la chaîne, $\frac{1}{4}$ archine de largeur. Ces toiles sont ordinairement tissées par les femmes de paysans. La plupart des tisserands sont des paysans appartenant à la terre du général Mengden. Il n'y a qu'un très-petit nombre de tisserands pris à gages, et tous les autres travaux de la fabrique sont exécutés par les paysans du propriétaire, leurs femmes et leurs enfants. Tous ces ouvriers reçoivent, outre la nourriture, un salaire qui n'est pas de beaucoup inférieur à celui des ouvriers libres; et les métiers, avec tous leurs assortiments, appartiennent au propriétaire (1). Les tisserands, après avoir terminé leur apprentissage dans la fabrique, peuvent gagner de 26 à 36 roubles argent par an, pendant que leurs femmes, en s'occupant du tissage ou du blanchiment, gagnent 17 à 26 roubles argent, et chaque garçon de la même famille gagne encore environ 14 roubles argent par le dévidage et en préparant les bobines; de sorte que la famille d'un

(1) On voit, d'après cela, qu'un établissement basé sur de pareils arrangements économiques, quelque bonne que soit d'ailleurs son organisation sous le rapport des procédés de fabrication, ne peut pas travailler à bon marché, car la main-d'œuvre y revient assez cher.

Digitized by Google

paysan peut gagner en commun jusqu'à 250 roubles assignat ou 71 roubles 40 kopecks argent = 285 francs. Cet établissement réunit le double avantage de répandre le bien-être dans la population de la contrée et d'exercer une très-bonne influence sur le progrès de notre industrie linière par l'exemple d'une bonne organisation et par l'introduction des bons procédés de fabrication.

Il y a aussi une grande fabrique de linge de table à Iaroslaw, appartenant au négociant Jakowlew, dont les tissus jouissent depuis longtemps d'une certaine réputation. C'est le plus ancien établissement de ce genre en Russie. Il fut fondé en 1722. Il y avait une population de près de 2,000 individus attachés à cette fabrique : cette population a été rachetée par le Gouvernement, à la demande du propriétaire actuel et incorporée dans la classe de la bourgeoisie de la ville de Iaroslaw. Cet établissement a, en général, beaucoup perdu de son ancienne importance et ne travaille plus qu'avec des ouvriers libres. Il occupe cependant encore environ 150 tisserands.

Dans son état actuel, cette fabrique ne rapporte plus que de minces bénéfices. Ses bâtiments sont dans un état de délabrement qui exige de fréquentes réparations, et elle travaille encore d'après d'anciens procédés qui ne sont plus en rapport avec les progrès que cette branche d'industrie a faits dans les derniers temps. C'est un établissement en décadence, qui exigerait une réorganisation complète.

A Moscou il n'y a plus maintenant qu'une fabrique de linge de table de quelque importance. Elle appartient au négociant Kouzmine. Elle employait autrefois, pour les trois quarts de ses produits, du fil à la mécanique venant de l'étranger ; mais dans les derniers temps, ce fil a été remplacé, en grande partie, par le fil indigène. On y paye aux tisserands 1 rouble 14 kopecks argent pour une nappe

d'une aune de long et de 3 archines de largeur. Un bon ouvrier peut tisser 1 archine et demie par jour, et gagner, par conséquent, environ 7 roubles argent = 28 francs par semaine. Pour une douzaine d'essuie-mains qui se vend 17 roubles argent, le tisserand reçoit 25 roubles assignat ou 7 roubles argent. Le tissage de la douzaine prend environ deux semaines, ce qui donne un salaire de 58 kopecks par jour, en décomptant le dimanche. Ce sont des frais de production assez considérables.

Le linge de table qui vient de cette fabrique appartient encore aux meilleurs produits de notre industrie linière, quant à la consistance et à l'égalité du tissu; mais ils laissent beaucoup à désirer sous le rapport de l'apprêt et du blanchiment.

Nous devons encore faire mention d'une nouvelle fabrique de linge de table et de toiles fines, établie depuis quelques années, près de Riga, par M. Janke, dont les produits, et surtout les toiles fines, ont attiré l'attention des connaisseurs à l'exposition de Saint-Pétersbourg de l'année 1849. Les toiles de cette fabrique, qui emploie principalement du fil anglais à la mécanique, se vendent au prix de 34 à 68 roubles argent la pièce de 48 archines; ce qui donne le prix de 70 kopecks à 1 rouble 41 kopecks =2 francs 80 centimes à 5 francs 64 centimes l'archine. Ces toiles peuvent rivaliser avec les meilleures toiles de l'étranger. Le linge de table de la même fabrique appartient également aux meilleurs tissus de ce genre, mais le prix en est comparativement plus élevé.

Cet établissement, qui travaille maintenant avec plus de vingt métiers à la Jacquard, peut acquérir, avec le temps, une grande importance dans notre industrie linière.

Les commandes pour le linge de table très-fin avaient considérablement diminué dans les principales fabriques,

Digitized by Google

et notamment dans celle du général Mengden, à la suite de l'abaissement du tarif, survenu en 1842, pour les tissus de lin importés par voie de terre.

Cependant le droit de 1 rouble 20 kopecks par livre représentait encore, pour le linge de table très-fin, 20 à 30 pour 100 et pour le linge de table ordinaire 100 pour 100 et au delà; ce qui prouve que, sous le rapport du prix, même nos meilleures fabriques de linge de table ne peuvent pas encore soutenir, sans une forte protection, la concurrence de l'industrie étrangère. Ce fait se manifeste également en ce qui concerne les toiles : en voici la preuve tirée du compte-rendu de la commission d'enquête plus d'une fois mentionnée :

Une pièce de toile de Bielefeld, qui coûte sur les lieux 13 roubles et pèse douze livres de Russie, payait en droit d'entrée, d'après le tarif qui était en vigueur jusqu'à la fin de l'année 1850 (à 1 rouble 20 kopecks par livre), 14 roubles 40 kopecks ou 108 pour 100. En y ajoutant les frais de transport, de commission, etc., montant à 2 roubles 50 kopecks, la pièce revenait au marchand de Saint-Pétersbourg à 29 roubles 90 kopecks, et se vendait 34 roubles 30 kopecks; de sorte qu'il restait encore un bénéfice de 4 roubles 40 kopecks ou de 14 $\frac{2}{3}$ pour 100.

Une pièce de toile fine, qui a coûté à Bielefeld 70 roubles et pèse 10 livres, payait un droit d'entrée de 12 roubles équivalant à 17 pour 100. En y ajoutant, comme ci-dessus pour le transport, la commission, etc., 2 roubles 50 kopecks, la pièce revenait à 84 roubles 50 kopecks, et se vendait 100 roubles argent; elle donnait, par conséquent, au marchand de Saint-Pétersbourg un bénéfice de 15 roubles 50 kopecks ou de 18 $\frac{1}{3}$ pour 100. Jusqu'à l'année 1842, les toiles de toute espèce, arrivant par terre ou par mer, payaient sans distinction 1 rouble 85 kopecks par livre, ce qui équivalait presque à une prohibition; car il n'y avait que les toiles

les plus fines qui pussent supporter, jusqu'à un certain point, de pareils droits.

Ces faits démontrent suffisamment que le système prohibitif, adopté en 1822, n'a pas beaucoup profité aux progrès de notre industrie linière, et que ce n'est que par la voie d'autres moyens, savoir par des améliorations dans les procédés et dans les appareils de la fabrication, secondées par une protection modérée qui n'exclut pas le stimulant de la concurrence, que cette industrie pourra marcher et se développer. Aussi la commission d'enquête s'est-elle, dans le temps, prononcée contre le retour aux droits prohibitifs du tarif de 1822 réclamé par quelques fabricants.

Le gouvernement a également reconnu l'inefficacité d'une protection exagérée, et le droit de 1 rouble 85 kopecks pour les toiles importées par mer et de 1 rouble 20 kopecks pour les toiles importées par voie de terre, sans distinction des qualités, a été réduit dans le nouveau tarif : pour les toiles ordinaires à 40 et à 60 kopecks, et pour les toiles fines à 60 kopecks et à 1 rouble selon qu'elles sont importées par terre ou par mer.

La commission d'enquête donne dans son compte-rendu les prix comparatifs suivants des toiles belges et des toiles russes :

Une toile de 2,600 fils dans la chaîne sur cinq quarts d'archine de largeur, qui coûte en Belgique 26 kopecks argent l'archine, revient dans le gouvernement de Iaroslaw à 34 jusqu'à 37 kopecks l'archine, ce qui fait une différence en plus de 30 à 42 pour 100.

Une toile de la même largeur, de 3,400 fils dans la chaîne, coûte en Belgique 53 kopecks argent l'archine, et dans le gouvernement de Iaroslaw 65 à 85 kopecks ou 22 à 60 pour 100 plus cher.

Une toile de 4,200 fils coûte en Belgique 68 kopecks

l'archine, et à Iaroslaw, 1 rouble 14 à 1 rouble 43 kopecks, ou 68 à 110 pour 100 plus cher.

On voit, par le rapprochement de ces prix, que la différence augmente à mesure qu'on avance dans la finesse du tissu; car tandis qu'elle n'est que de 30 à 40 pour 100 pour les toiles de moyenne qualité, elle monte jusqu'à 100 pour 100 et au delà pour les qualités très-fines; et que dans les régions supérieures de cette industrie, nous avons encore une grande distance à franchir pour atteindre les progrès de l'industrie étrangère.

Cette différence de prix s'explique par la différence du coût de la main-d'œuvre. En Belgique, on paye au tisserand, pour le tissage d'une toile de 3,400 fils dans la chaîne, 12 kopecks par archine, et à Wéliko-Sélo, dans le gouvernement de Iaroslaw, 21 roubles assignat pour une pièce de trente archines, ce qui fait 83 kopecks assignat ou 23 $\frac{3}{4}$ kopecks argent par archine, ou le double du salaire du tisserand belge; et ce dernier tisse mieux et plus vite. Il fait 1 $\frac{3}{5}$ archine par jour, tandis qu'à Wéliko-Sélo, où le tissage est fait ordinairement par les femmes des paysans, une ouvrière tisse rarement plus d'une archine par jour, de sorte que l'ouvrier belge, en gagnant seulement 17 $\frac{1}{3}$ kopecks par jour, fournit près de 50 pour 100 plus de besogne et une besogne mieux faite qu'une tisseuse russe qui gagne environ 26 à 28 kopecks par jour. C'est une preuve de plus que la main-d'œuvre est en Russie plus chère qu'à l'étranger, dès qu'il s'agit d'un travail plus fin qui exige une certaine aptitude de l'ouvrier; tandis que le salaire d'un ouvrier ordinaire n'est nulle part à aussi bon marché, et cela se reproduit dans toutes les branches d'industrie. On peut en tirer la conséquence que notre industrie doit s'attacher de préférence à la fabrication des tissus ordinaires et de moyenne qualité, et ne s'engager qu'avec précaution et mesure dans celle des articles de luxe.

Lorsqu'une industrie est bien et solidement établie, pendant quelque temps, pour des articles qui forment, dans tous les pays, le gros de la consommation, on arrive aussi peu à peu à la fabrication des articles plus fins, à mesure que les ouvriers se forment et que les procédés de la fabrication s'améliorent; tandis qu'en voulant fabriquer des tissus fins, lorsque les procédés de la fabrication sont encore arriérés, lorsqu'il y a encore peu d'ouvriers habiles et qu'on est obligé de les payer cher, on ne peut travailler que chèrement. Il n'y a pas de doute que si l'on admettait l'élévation des prix, si l'on ne reculait devant aucun sacrifice, à la charge du consommateur, on pourrait parvenir, dans tous pays, à fabriquer ce qui se fait ailleurs; mais une industrie qui travaillerait si chèrement et ne pourrait fournir ses articles manufacturés qu'au double du prix auquel on les achète ailleurs, ne serait pas une industrie proprement dite, ce serait une industrie de parade qui ne compenserait pas les sacrifices qu'elle coûterait.

Notre industrie linière est si naturelle au pays qu'elle peut se perfectionner avec le temps et par ses propres ressources, sans le concours des droits prohibitifs.

Si quelques fabriques ont éprouvé de la gêne, à la suite de la modification des tarifs survenue en 1842, par la diminution des commandes, pour les tissus fins, cette gêne n'a été que passagère, et elle n'a pas exercé une influence générale sur cette branche d'industrie. Bien au contraire, deux ans plus tard (en 1844), une nouvelle fabrique de toiles fines et de linge de table, dont nous avons déjà fait mention, s'est établie à Riga et occupait déjà, il y a trois ans, 20 métiers à la Jacquard. Cet établissement, organisé à l'instar des meilleures fabriques de ce genre dans d'autres pays, sera aussi, il faut l'espérer, plus à même de soutenir la concurrence des tissus étrangers.

Les droits fixés par le nouveau tarif pour les toiles or-

dinaires à 40 et à 60 kopecks par livre, selon que cet article est importé par voie de terre ou par mer, reviennent en moyenne, pour les toiles de ménage ordinaires qui se vendent à Saint-Pétersboug 10 kopecks l'archine, à 130 et à 200 pour 100 de la valeur (1), et pour les toiles de qualité moyenne de $\frac{5}{4}$ archine de largeur qui contiennent 5 archines carrées dans une livre de Russie; c'est la dernière limite des tissus qui peuvent entrer, d'après le nouveau tarif, dans la catégorie des toiles ordinaires imposées à 40 et à 60 kopecks par livre: à 37 et 55 pour 100 de leur prix coûtant sur place (13 roubles par pièce de 48 archines), ce qui constitue bien certainement une protection plus que suffisante pour ces espèces de toiles.

Pour les toiles très-fines qui se vendent à Bielefeld 70 roubles argent la pièce de 48 archines, et qui pèsent 10 livres, le droit de 60 kopecks et de 1 rouble par livre, selon qu'elles sont importées par terre ou par mer, revient à $8\frac{1}{2}$ pour 100 et à $14\frac{1}{4}$ pour 100; et si l'on y ajoute, pour frais de transport, commission, etc., $2\frac{1}{2}$ roubles par pièce, on obtient pour total de la *prime* en faveur du fabricant indigène 12 à 18 pour 100. C'est certainement une protection très-modérée; mais ce genre de tissus de luxe, dont la consommation est toujours très-restreinte, ne constitue pas le fond de notre industrie linière, et une longue expérience a prouvé que des droits protecteurs trois fois plus élevés n'ont eu d'autres résultats que celui d'encourager la contrebande. Depuis la dernière réduction des droits

(1) Une pièce de 30 aunes de toile ordinaire de ménage, de 15 verchoks de largeur, qui se vend en détail, à Saint-Pétersbourg, 10 kopecks argent l'archine pèse environ 10 livres. Une toile étrangère de cette qualité payerait, en arrivant par voie de terre, (à 40 kopecks par livre) 4 roubles ou 133 pour 100, et, en arrivant par mer (à 60 kopecks par livre) 6 roubles de droit d'entrée, ou le double du prix coûtant de la toile indigène.

d'entrée, l'importation de ces tissus a augmenté de plus du double; mais en revanche le commerce interlope a considérablement diminué pour cet article; de sorte qu'il n'y a que les contrebandiers qui y ont perdu.

La fabrication des toiles fortes connues dans le commerce sous le nom de toiles flamandes et de ravendouk (1) qui exige des appareils et des machines plus étendus, se trouve concentrée dans les villes des gouvernements de Wladimir, de Kostroma et de Iaroslaw, et principalement à Mourome et à Wiazniki. Elles sont aussi connues dans le commerce sous le nom de ces deux villes.

Les fabricants achètent le fil de première main, ou par l'intermédiaire de petits marchands qui l'achètent en détail chez les paysans dans les gouvernements de Iaroslaw, de Kostroma et de Wologda. Le fil destiné aux toiles flamandes se paye ordinairement 18 roubles assignat ou 5 roubles 14 kopecks argent, et, pour le ravendouk, 13 roubles ou 3 roubles 71 kopecks argent le poud. La cuisson et le blanchiment du fil se font à la fabrique; le fil perd dans la cuisson 14 ou 15 livres par poud, de sorte qu'il reste rarement, après la cuisson, plus de 25 livres sur 40 de fil écru.

Le tissage se fait en partie dans des baraques appartenant aux fabriques (lorsqu'il s'agit de toiles de meilleure qualité dont la fabrication exige plus de soins et de surveillance), mais plus habituellement dans les villages chez des paysans.

Pour le tissage d'une pièce de toile flamande, qu'un bon ouvrier peut tisser dans trois ou cinq jours, on paye 71 à 81 kopecks argent, et pour une pièce de ravendouk

(1) Une pièce de toile flamande de 50 archines de longueur sur 1 ½ archine de largeur pèse près de 30 livres, ou ⅔ livre l'archine, et une pièce de ravendouk de la même longueur, et d'une archine de largeur, 20 à 23 livres.

qui n'exige que deux à quatre jours de travail, 37 à 46 kopecks argent, de sorte que le tisserand gagne, en moyenne, sur la première espèce de tissu 20 kopecks, et sur la seconde, près de 12 kopecks par jour.

Pour faciliter le tissage de ces toiles, qui ont besoin d'un fil très-fort, on enduit la chaîne de suif après l'encollage.

Ces toiles fortes ont de tout temps formé le fond de notre commerce de tissus de lin avec les pays étrangers; mais depuis environ une trentaine d'années, cette branche de notre industrie linière est particulièrement en souffrance, faute de débit, et par suite d'une grande baisse dans les prix courants de cet article, qui ont subi, depuis 1823, une réduction très-considérable. La toile flamande, qu'on payait auparavant 52 roubles assignat la pièce, se vend maintenant 27 roubles; et le ravendouk, dont le prix était de 25 roubles assignat, est tombé à 19 roubles 50 kopecks.

Voici, d'après les données recueillies par la commission d'enquête, le prix de revient de ces toiles :

Pour une pièce de toile flamande de moyenne qualité :

	roubles.	kopecks assignat.
41 livres de fil	18	45
Frais de la cuisson du fil, à 3 roubles par poud.	3	8
Pour la préparation des bobines et de la chaîne.	»	30
Pour le tissage.	2	50
Autres menus frais.	»	65
Frais de transport à Saint-Pétersbourg et commission.	1	30
Total.	26 roubles 28 kopecks assignat, ou 7 roubles 51 kopecks argent (1).	

(1) Depuis que ce calcul a été fait (en 1844), il doit être survenu une réduction dans les frais de fabrication, car les toiles flamandes de Mourome se vendent sur

Ces toiles se vendaient, en 1850, à Saint-Pétersbourg, au prix de 8 roubles ou 9 roubles 75 kopecks; mais il y avait des époques où les premières qualités se vendaient 7 roubles 71 kopecks, et les secondes, 7 roubles 42 kopecks (c'était le prix de l'année 1844), de sorte que le fabricant travaillait sans bénéfice et même avec perte :

Pour une pièce de ravendouk :

	roubles.	kopecks assignat.
35 livres de fil.	11	81
Frais de cuisson.	2	62
Préparation des bobines et de la chaîne. . .	»	25
Tissage.	1	60
Autres menus frais.	»	45
Transport à Saint-Pétersbourg et commission.	1	»
Total.	17 roubles 73 kopecks assignat, ou 5 roubles 7 kopecks argent.	

La pièce se vendait à Saint-Pétersbourg, en 1850, au prix de 6 ou 7 roubles argent, ce qui donnait un bénéfice de 93 kopecks à 1 rouble 93 kopecks par pièce; mais quelquefois le prix tombe à 5 roubles 50 kopecks argent, de sorte que le bénéfice se réduit à 43 kopecks argent par pièce (1).

A la suite de cette baisse de prix qui fut surtout très-sensible pour les toiles flamandes, la fabrication s'est portée de préférence sur le ravendouk qui donne encore un béné-

---

les lieux de production à 25 roubles 50 kopecks assignat, ou 7 roubles 28 ½ kopecks argent, et celles de Wiazniki à 7 roubles argent. M. Mertwaho fournit maintenant le fil à la mécanique destiné à ces tissus pour 5 roubles argent le poud, de sorte que le prix de revient, pour 41 livres, ne serait que de 17 roubles 94 kopecks, au lieu de 18 roubles 45 kopeks portés en compte ci-dessus, ce qui fait déjà une différence de 51 kopecks assignat, ou 14 ½ kopecks argent.

(1) Les détails dans lesquels nous sommes entrés sur la fabrication de nos tissus de lin, et qui peuvent paraître trop minutieux à quelques lecteurs, trouvent leur justification dans l'importance de cette industrie pour notre pays.

fice plus sûr. On fabrique aussi dans le gouvernement de Kostroma et dans d'autres contrées une espèce de ravendouk qu'on appelle demi-toile à voile, qui est plus épais que le ravendouk ordinaire, et dont on se sert pour les voiles légères et pour d'autres usages de la marine, mais ces tissus ne se font ordinairement que par commande et ne constituent pas une marchandise courante.

Par suite de la baisse des prix, la fabrication des toiles flamandes et du ravendouk a beaucoup perdu de son importance. A Kostroma, où l'on en fabriquait, il y a vingt et quelques années, jusqu'à 70,000 pièces, on n'en fabrique plus qu'environ 20,000. A Wiazniki, la fabrication est également tombée de 73,000 à 20,000 pièces, et plusieurs fabriques ont entièrement cessé de travailler.

Cette stagnation provient, en majeure partie, de ce que l'Angleterre et les États-Unis d'Amérique, qui étaient notre principal débouché pour ce genre de toiles, en fabriquent maintenant eux-mêmes des quantités assez considérables et nous en demandent beaucoup moins. L'exportation des toiles flamandes, qui s'élevait, en moyenne, pendant la période triennale de 1824-1826, à 72,960 pièces, est tombée à 19,391 pièces (moyenne de 1848-1850); et celle de ravendouk, qui donnait pour moyenne, en 1824-1826, 70,699, s'est réduite pendant la période de 1848-1850 à 38,785 pièces. Les établissements qui s'occupaient exclusivement de la fabrication de ces toiles ont naturellement le plus souffert de cette crise commerciale. Ceux, au contraire, qui fabriquent aussi d'autres tissus d'un débit plus facile dans l'intérieur, se sont tirés d'affaire sans discontinuer entièrement la fabrication des articles sus-mentionnés. D'autres fabricants de toiles ont ajouté à leurs établissements la fabrication des tissus de coton qui leur est venue en aide dans les moments de stagnation dont l'industrie linière a eu à souffrir.

Les principaux établissements pour la fabrication des toiles flamandes et du ravendouk sont ceux de M. Senkow à Wiazniki et de Souzdaltsew à Mourome (gouvernement de Wladimir). Le premier de ces fabricants occupe près de 1,000 métiers avec 1,150 ouvriers, et produit jusqu'à 17,000 pièces. Le second en fabrique environ 10,000 par an.

Indépendamment des toiles fortes que nous venons de désigner, on fabrique aussi plusieurs espèces de coutils et autres tissus de ce genre, dont certaines qualités sont spécialement destinées pour le commerce avec la Chine. Autrefois la Hollande nous achetait beaucoup de coutils, mais cette branche de commerce a aussi beaucoup perdu de son importance, cet article ayant été, en grande partie, remplacé par des tissus de coton. La plupart des coutils se font aussi maintenant en Russie avec un mélange de coton, quelquefois entièrement en coton et rarement en fil de lin pur.

Nous avons cité, dans le cours de cet exposé, les gouvernements de Iaroslaw, Kostroma, Wologda, Moscou et Wladimir, comme ceux où se concentre principalement l'industrie linière dans sa plus grande acception; mais on fabrique aussi beaucoup de toiles de différentes espèces, surtout pour le commerce intérieur, dans les gouvernements de Pskow et de Witebsk, en Livonie et en Lithuanie. Dans ces contrées, la fabrication des tissus de lin se trouve presque exclusivement entre les mains des propriétaires. Il y a beaucoup de ces établissements qui occupent jusqu'à 30 métiers et au delà. Le filage et le tissage se font ordinairement au moyen de la corvée. Les toiles de ménage pour l'usage domestique, ainsi que le linge de table ordinaire, se fabriquent plus ou moins partout chez les paysans.

L'industrie des chanvres n'occupe, à côté de celle du lin, qu'une place secondaire. De tous les tissus de chanvre, les toiles à voile sont le seul article qui constitue en Russie

une branche d'industrie proprement dite. Nos toiles à voiles ont acquis depuis longtemps une réputation justement méritée, qu'elles ont conservée jusqu'à présent, malgré la décadence de cette branche d'industrie, par suite de l'extension donnée à la fabrication de ces tissus en Angleterre et aux États-Unis. Ce qui le prouve le mieux, c'est que, pour placer plus facilement leurs toiles à voiles en Amérique, les fabricants anglais se sont servis de la contrefaçon du timbre de la fabrique russe de M. Briouzguine, un de nos principaux producteurs, dont les toiles ont toujours été très-recherchées dans ces parages. La manufacture impériale d'Alexandrowsk, près de Saint-Pétersbourg, fabrique de très-belles toiles à voiles avec du fil de lin filé à la mécanique. Les principales fabriques de toiles à voiles appartenant à des particuliers sont celles déjà mentionnées de M. Briouzguine et celles du marchand Zotow à Kozelsk, dans le gouvernement de Kalouga, des négociants Plotnikow à Serpouckhow, dans le gouvernement de Moscou, et de Maslow à Toula.

Le commerce de toiles à voiles, comme nous l'avons déjà fait observer, a beaucoup perdu de son importance, par suite de l'extension donnée à la fabrication de ces tissus dans les pays qui étaient notre principal débouché pour cet article, ainsi que par l'usage des toiles de coton pour la marine. L'exportation de cet article, qui était en moyenne, pendant la période de 1824-1826, de 60,400 pièces, est successivement tombée à 23,280 pièces (moyenne de 1848-1850).

En revanche, notre commerce de câbles et de cordages a suivi dans cet intervalle un mouvement ascendant. Pendant la période triennale de 1824-1826, l'exportation de cet article s'élevait, année moyenne, à 259,383 pouds, représentant une valeur de 2,151,340 roubles assignat, ou, d'après le cours de cette époque (27 pour 100),

580,861 roubles argent ; et, pendant la période 1848-1850, elle a atteint le chiffre de 44,910 pouds, représentant une valeur de 1,163,613 roubles argent.

Les principaux établissements pour la fabrication des câbles et cordages sont ceux de MM. Cazalète et Sazonow, à Saint-Pétersbourg, de Mieschkow, dans le gouvernement d'Orel, et de Smyschlaiew, dans le gouvernement de Perm. Il y a aussi une grande fabrique de cordages à Nijni-Nowgorod.

Les deux fabriques de cordages de Saint-Pétersbourg, que nous venons de nommer, sont des établissements munis de machines perfectionnées, et dont les produits jouissent d'une réputation justement méritée.

Notre commerce de tissus de lin et de chanvre avec l'Europe et avec l'Asie, pendant la période de 27 ans, de 1824 à 1850 inclusivement, présente les revirements suivants :

Moyennes triennales de la valeur de l'exportation et de l'importation.

	EXPORTATION. roubles argent.	IMPORTATION. roubles argent.	EXCÉDANT DE L'EXPORTATION. roubles argent.
En 1824-1826	3,114,600	139,200	2,975,400
1827-1829	2,601,600	259,300	2,342,300
1830-1832	2,308,200	208,500	2,099,700
1833-1835	2,850,500	241,900	2,608,600
1836-1838	2,757,500	356,500	2,401,000
1839-1841	2,763,200	400,200	2,363,000
1842-1844	1,968,400	350,200	1,618,200
1845-1847	1,862,500	384,200	1,478,300
1848-1850	1,551,800	519,600	1,032,200

Il résulte de ce tableau que l'exportation a diminué de moitié, tandis que l'importation a augmenté dans la proportion de 10 à 37, et que l'excédant de l'exportation s'est réduit de près des deux tiers.

Ce résultat provient des causes déjà signalées, qui ont

considérablement diminué, en Angleterre, en Hollande et en Amérique, la demande de nos toiles à voiles, de nos toiles flamandes et de nos coutils ; tandis qu'en Russie la consommation des toiles fines et du linge de table, ayant augmenté dans de fortes proportions, a provoqué une importation beaucoup plus grande de ces articles, bien que la fabrication s'en soit améliorée, depuis quelque temps, dans le pays d'une manière assez sensible.

Si aux tissus de lin et de chanvre on ajoute l'exportation des câbles et cordages, on obtient, pour l'ensemble des produits de lin et de chanvre, les résultats suivants :

Moyenne triennale de l'exportation totale.

	VALEUR en roubles argent.
En 1824-1826.	3,374,000
En 1848-1850.	2,715,400
En 1848-1850, moins.	658,600
	ou 19 ½ pour 100

Cette branche importante de notre commerce ne peut se relever que par le perfectionnement de nos procédés de fabrication, et cela dépend entièrement de la direction que donneront à cette industrie nos fabricants et toutes les classes d'ouvriers qui y sont intéressées. Il ne s'agit que d'y introduire les améliorations dont elle est susceptible. Cette industrie a encore chez nous tous les éléments de la force vitale qui doit assurer son avenir, malgré la concurrence du coton qui l'a momentanément paralysée, sous un double rapport, d'abord en remplaçant dans plusieurs usages les tissus de lin, et ensuite en détournant les capitaux et les forces productives intellectuelles au profit de l'industrie cotonnière. Ces désavantages ont été communs à notre industrie linière et à celle de tous les pays, qui a redoublé d'efforts pour les combattre, et

dans plusieurs contrées, nommément en Angleterre et en Belgique, elle y a réussi au moins jusqu'à un certain point. Nous avons, sous ce rapport, d'immenses avantages sur la plupart des autres pays, grâce à la matière première que notre sol donne en abondance, et que nous pouvons produire à meilleur marché que tout autre État, vu la modicité de la valeur et de la rente de la terre. Nos fileuses et nos tisserands sont en même temps cultivateurs; chacun d'eux a une portion plus ou moins grande de terre à cultiver, qui le met à l'abri du prolétariat, et l'industrie étant pour lui une ressource subsidiaire et non l'unique moyen de subsistance, comme cela existe dans beaucoup d'autres pays, il peut se contenter d'un très-modique salaire, d'autant plus que les articles alimentaires de première nécessité sont à bas prix. Toutes ces circonstances réunies doivent nécessairement exercer une influence favorable sur les frais de fabrication (1). Il ne s'agit donc que d'en perfectionner les procédés, pour pouvoir soutenir avec avantage la concurrence, non-seulement dans le pays, mais même sur les marchés étrangers. Cette supériorité de nos forces productives existe dans la nature même des choses; il ne s'agit que de savoir en profiter. Maintenant que l'industrie cotonnière est, en quelque sorte, arrivée à son point culminant, et qu'elle a déjà absorbé tout ce qu'elle pouvait absorber en fait de capitaux et de forces productives intellectuelles, une bonne impulsion donnée à notre industrie linière par quelques hommes actifs et entrepre-

(1) Les exemples que nous avons cités, relativement aux frais du tissage, sembleraient prouver le contraire, mais nous en avons expliqué la cause. Le prix du tissage n'est ordinairement élevé que pour les tissus fins ou damassés, pour lesquels nous manquons encore d'ouvriers aptes à ce genre de travail, et c'est ce manque de concurrence qui fait monter le prix de la main-d'œuvre.

nants ne pourrait pas manquer de porter bientôt ses fruits.

En signalant les principales défectuosités dans les différentes branches de la fabrication de nos tissus de lin, tant sous le rapport de la préparation de la matière première qu'en ce qui concerne le peignage, le filage, le tissage, l'apprêt et le blanchiment, nous avons en même temps indiqué les moyens d'y remédier, en nous appuyant sur l'opinion de plusieurs hommes éclairés qui se sont occupés de cette importante matière, et, nous ne saurions trop le répéter, parmi les améliorations les plus désirables, celle de l'introduction du filage à la mécanique en est une des plus importantes; car toutes les autres viendront s'y rattacher. Outre qu'il donnera à nos tissus un plus haut degré de perfection et fournira les moyens de les fabriquer à meilleur marché, le filage à la mécanique aura l'avantage, comme nous l'avons déjà fait observer plus d'une fois, de donner aussi une meilleure direction à la préparation et à l'assortiment de nos lins, au filage à la main, et en général à toute cette branche d'industrie. Il est non moins essentiel d'introduire de meilleures méthodes pour l'apprêt et le blanchiment, car c'est le côté le plus faible de notre industrie linière. Les marchands de Wéliko-Sélo prétendent qu'on pourrait fabriquer en Russie toute espèce de toiles à moitié prix de ce qu'elles coûtent à l'étranger, mais qu'elles perdent toujours dans la comparaison par la défectuosité de l'apprêt et du blanchiment.

Toutes ces améliorations ne peuvent s'effectuer que lentement, car à côté de l'activité et de l'intelligence des classes industrielles, elles exigent aussi des capitaux considérables; mais enfin il faut commencer et persévérer.

Si nous ne parvenons pas à reconquérir, sur les marchés étrangers, le commerce de certains tissus dont

auparavant on avait l'habitude de s'approvisionner en Russie, nous pouvons les remplacer par d'autres articles que notre industrie linière peut fournir à très-bas prix. Ainsi, par exemple, il y a certains coutils et autres tissus de lin mêlés de coton qui se placent très-avantageusement. Plusieurs de nos fabricants en ont effectivement profité, comme nous l'avons déjà fait observer, et ils y ont trouvé le moyen de soutenir leurs établissements dont l'existence était menacée par les crises survenues dans le commerce des toiles; mais un des reproches qu'on est le plus fondé à faire à la plupart de nos industriels, c'est qu'en général ils ne suivent pas avec assez d'attention les revirements qui s'opèrent successivement dans l'industrie et le commerce des autres pays, par suite des changements survenus dans les usages et dans les besoins de la consommation. C'est en nous y conformant davantage que nous pouvons regagner le terrain que nous avons perdu, dans nos rapports commerciaux avec les pays étrangers.

L'industrie linière des États de l'association douanière allemande, malgré les crises nombreuses qu'elle a eues à subir depuis une vingtaine d'années, exporte cependant encore une grande quantité de ses produits, qui représente une valeur d'environ 11 à 12 millions de roubles argent. Or, il n'y a rien qui nous empêche, avec la supériorité de nos forces productives naturelles, d'arriver à des résultats encore plus satisfaisants, non pas de plein saut, mais avec le temps, à force d'application et de persévérance.

Que faut-il, en effet, pour atteindre à ce but? Améliorer la préparation, l'assortiment et le peignage du lin, introduire le filage à la mécanique, employer de meilleurs métiers à tisser, fonder des écoles de filage à la main et de bons établissements pour l'apprêt et le blanchiment des

toiles. Or, tout cela est dans l'ordre des choses, sinon faciles, au moins possibles.

Les améliorations dont cette industrie est susceptible pourraient en peu de temps augmenter au moins de 50 pour 100 la valeur de ses produits, ce qui ajouterait plus de 30 millions de roubles argent (120 millions de francs) à la richesse nationale.

Finalement, nous devons encore reproduire ici l'observation que nous avons eu déjà l'occasion de faire dans le chapitre sur la culture du lin, *pages* 28, 33 et 34 de ce volume, et qui se rapporte en même temps à toute l'organisation économique de cette branche d'industrie, à commencer par la première préparation de la matière brute. Pour que toutes les préparations, auxquelles le lin est assujetti avant que le tissu soit livré au commerce, puissent se faire d'une manière rationnelle, il faudrait que le cultivateur le vendît dans son état brut à l'industriel qui s'occuperait du rouissage, du tissage et du peignage, et chez lequel le filateur viendrait acheter le lin peigné pour le filer à la main ou à la mécanique. Le fil de lin passerait ensuite entre les mains du fabricant de toiles qui le distribuerait aux tisserands dans les villages, et ces derniers lui remettraient les toiles écrues pour les blanchir et les apprêter dans son établissement. C'est cette organisation de l'industrie linière qui est la principale cause de ses immenses progrès en Irlande ; elle amènerait les mêmes résultats partout, car elle repose sur une sage division du travail, sans laquelle il n'y a de perfectionnement possible dans aucune branche d'industrie.

Industrie de la laine.

Envisagée au point de vue de son utilité, l'industrie de la laine prend le premier rang à côté de l'industrie linière.

Elle est encore susceptible d'un grand développement; elle met aussi en œuvre la matière première que produit le pays; elle se rattache également aux progrès de notre agriculture. Notre pays, plus que tout autre, a besoin de vêtements chauds, et l'industrie des laines en acquiert d'autant plus d'importance.

Comme notre statistique manufacturière est encore très-incomplète, ce n'est que d'une manière approximative que nous pouvons essayer d'évaluer les produits de cette industrie.

Dans le Ier volume de ce travail, nous avons évalué à 50 millions de têtes le nombre total des brebis dans la Russie d'Europe (la Finlande et le royaume de Pologne compris), et malgré la grande mortalité survenue en 1849 dans les troupeaux de mérinos, qui doit d'ailleurs être en grande partie compensée par la reproduction pendant les trois années suivantes (*voir* ce que nous avons dit à ce sujet *page* 486 du Ier volume), nous croyons devoir maintenir ce chiffre. Or, 50 millions de brebis, en comptant 2 $\frac{3}{4}$ livres de Russie de laine lavée par tête (*voir* nos calculs, *page* 487 du Ier volume), donnent 137,500,000 livres ou 3,437,500 pouds. En décomptant l'excédant de l'exportation (déduction faite de l'importation), qui donne, pour moyenne de la période triennale de 1848-1850, 465,100 pouds, et avec l'exportation du royaume de Pologne environ 560,000 pouds, il reste pour la consommation intérieure 2,880,000 pouds. M. Hagemeister évalue la matière brute employée dans les manufactures de draps du pays, sans compter les draps ordinaires des paysans, à 300,000 pouds de laine ordinaire et 300,000 pouds de laine de mérinos, qui donnent, d'après son calcul, 4 $\frac{1}{4}$ millions d'archines de draps de soldats, dont environ 120,000 à 130,000 archines de draps pour la garde impériale, et 9 millions d'archines de draps fins et de moyenne qua-

lité (1); mais comme ces données datent de l'année 1843, et que depuis cette époque notre draperie a pris plus d'extension, nous croyons pouvoir porter, sans risque de nous tromper en plus, à 700,000 pouds la quantité de laine employée dans la draperie indigène, et évaluer, comme *minimum*, le produit de la fabrication à 5 millions d'archines de draps de soldats (2) et à 10 millions d'archines de draps fins et de moyenne qualité. Il resterait, d'après ce calcul, pour les draps de paysans et autres tissus, 2,180,000 pouds. En déduisant de cette quantité 15 à 16 pour 100 pour le déchet et pour la laine employée à la confection des matelas et à d'autres usages, on peut admettre en compte rond 1,800,000 pouds pour la fabrication des tissus grossiers de cette espèce qu'on peut évaluer en moyenne à 7 roubles le poud.

Les draps de soldats se vendent au prix de 60 à 135 kopecks, selon leur couleur et leur qualité, et pour la garde impériale 100 à 140 kopecks l'archine. On peut adopter, pour prix moyen, pour la quantité totale de ces espèces de draps ordinaires, 90 kopecks l'archine (3).

Les draps fabriqués avec de la laine de mérinos se vendent à des prix différents de 1 rouble 50 kopecks à 6 roubles, ce qui donnerait pour moyenne 3 roubles 75 kopecks;

---

(1) *Voir* l'aperçu des principales branches d'industrie en Russie, publié à Saint-Pétersbourg en 1845.

(2) Dans ce chiffre nous comprenons, non-seulement les draps destinés aux besoins de l'armée, mais aussi les draps ordinaires de la même qualité livrés au commerce.

(3) Pendant les années 1848, 1849 et 1850, on payait pour les draps fournis à l'armée les prix suivants : le drap vert foncé 75 à 88 kopecks l'archine, noir 69 à 85, gris 60 à 74, blanc 100 à 110, gris bleuâtre 111 à 135; ce qui donne pour moyenne 90 kopecks, que nous avons adoptée pour le total de la fabrication, en considérant que les prix plus élevés des draps de la garde se compensent dans la masse par les bas prix des draps gris et vert qui prédominent dans les fournitures pour l'armée de ligne.

mais comme ce sont les qualités inférieures et moyennes de 1 ½ à 2 ½ roubles l'archine qui font la grande masse de la consommation, nous prenons pour moyenne 2 roubles (1).

En adoptant ces prix estimatifs on peut évaluer le produit de la draperie indigène de la manière suivante :

	roubles.
5 millions d'archines de draps de soldats à 90 kopecks.	4,500,000
1,800,000 pouds de draps de paysans à 7 roubles. .	12,600,000
10 millions d'archines de draps fins et de qualité moyenne à 2 roubles.	20,000,000 (2)
Total. . . .	37,100,000

Les tapis, couvertures, châles et autres articles de ce genre fabriqués dans le pays peuvent être évalués approximativement à 2 millions de roubles.

On importe, en outre, de l'étranger environ 43,500 pouds de laine peignée et filée (3) pour la fabrication des camelots, mérinos, mousselines de laine et autres articles de ce genre, représentant une valeur de 1,675,000 roubles, et si l'on y ajoute environ 6,000 pouds de laine peignée et filée en Russie à la mécanique, on peut porter le total de cette fabrication à 50,000 pouds, représentant, au

(1) M. Hagemeister dit, dans un article sur la draperie publié en 1845, qu'on ne peut admettre pour moyenne de la valeur des draps russes que le prix de 5 roubles assignat, ou 1 rouble 43 kopecks argent; mais depuis cette époque, notre fabrication de draps fins a fait beaucoup de progrès. Il parait d'ailleurs que dans l'évaluation de M. Hagemeister les draps de soldats sont compris, tandis que nous les comptons à part. Or, en combinant les deux prix que nous avons adoptés, 90 kopecks et 2 roubles, on obtient pour moyenne 1 rouble 45 kopecks, ou 2 kopecks de plus que la moyenne adoptée en 1845.

(2) Dans cette évaluation, nous comprenons aussi la valeur des demi-draps casimirs, draps-de-dames et autres tissus de ce genre.

(3) La moyenne de l'importation, pendant la période triennale de 1848-1850 était de 43,454 pouds représentant, d'après les estimations officielles, 1,673,767 roubles.

prix moyen de 100 roubles le poud, 5 millions de roubles, ce qui donne pour total des produits de notre industrie des laines, en somme ronde, 44 millions de roubles argent, à laquelle il faut encore ajouter la fabrication des draps et autres tissus dans le royaume de Pologne, qui peut être évaluée approximativement à 2 millions de roubles comme *minimum* (1), ce qui donne pour total 46 millions de roubles = 184 millions de francs.

En déduisant de cette somme la valeur de la matière brute qui est déjà entrée dans nos évaluations des produits de notre agriculture, savoir :

	roubles argent.
Pour la laine ordinaire employée dans la fabrication de 1,800,000 pouds de draps grossiers pour les paysans, à 3 ½ roubles le poud.	6,300,000
Pour 350,000 pouds employés à la fabrication des draps de soldats et autres tissus ordinaires à 6 roubles.	2,100,000
Pour 350,000 pouds de laine de mérinos à 18 roubles.	6,300,000
Pour 43,500 pouds de laine peignée, filée, importée de l'étranger.	1,675,000
Pour environ 10,000 pouds de laine peignée filée dans le pays, tant à la main qu'à la mécanique, à 10 roubles le poud.	100,000
Ensemble.	16,475,000

Il reste, pour les frais de fabrication, environ 29 ½ millions de roubles argent, que cette industrie ajoute à la ri-

(1) Dans la statistique officielle pour l'année 1849, la valeur de la fabrication des tissus de laine, pour le royaume de Pologne, n'est portée qu'à 1,800,000 roubles, mais les évaluations de ce genre sont presque toujours au-dessous de la réalité.

Dans le chiffre de 2 millions de roubles, que nous avons adopté en bloc, nous n'avons pas compté les draps de paysans, qui sont déjà compris dans l'évaluation des tissus grossiers de cette espèce, calculée sur le total du nombre de brebis dans toutes les possessions de la Russie en Europe.

chesse nationale, après avoir rendu près de 15 millions à notre agriculture pour les laines du crû du pays.

En France, les produits de l'industrie de la laine ont été évalués, en 1834, par M. Cunin-Gridaine, un des principaux fabricants de draps à Sédan, plus tard ministre de l'Agriculture et du Commerce, à 400 millions de francs, et si ce calcul est exact, le produit actuel de cette branche d'industrie doit être au moins de 500 millions de francs, car la valeur des laines en masse importées en France s'est élevée, depuis cette époque, de 17,915,000 francs (valeur des quantités importées et mises en consommation en 1834) à 46,971,000 francs (chiffre de 1850); de sorte que la valeur des produits de cette industrie en France serait à celle de la Russie comme 272 est à 100.

En Autriche, d'après les données officielles, tous les produits de l'industrie de la laine représentent une valeur de 88,500,000 florins = 55,755,000 roubles argent, ou 31 pour 100 de plus que la valeur des tissus de laine fabriqués en Russie.

Quant à la consommation relative des laines en Russie, nous l'avons évaluée, dans le Ier volume, *page* 487, à 1,93 livre de Russie par tête. Dans les États de l'Association douanière allemande, cette consommation est, suivant notre calcul, qu'on trouve à la même page, établi d'après le nombre de brebis et les quantités des laines importées et exportées, de 2,25 livres et en Autriche de 2,4 livres par tête.

En France on comptait, en 1840, d'après la statistique agricole officielle, 32,151,430 bêtes à laine. On peut admettre que le nombre de ces animaux domestiques a augmenté, depuis cette époque, de 10 pour 100 ou de 3,215,000 têtes, ce qui porterait le nombre actuel à environ 35,366,000 têtes et, donnerait

	livres de Russie.
A 2 ¾ livres de Russie par tête.	97,256,000
L'importation des laines de 1848-1850 s'élevait en moyenne à 14 millions de kilogrammes. . . . =	34,230,000
Ce qui, ensemble, donne. . . .	131,486,000
En déduisant l'excédant de l'exportation des tissus de laine, 2,472,000 kilogrammes. . . . . =	6,044,000
Il reste pour la consommation intérieure. . . .	125,442,000

Ce qui donne, pour la population de 35 ½ millions, 3,53 livres par habitant.

En Angleterre on compte 44 millions de brebis, qui donnent 180 millions de livres anglaises de laine = 199,620,000 livres de Russie (1).

L'excédant de l'importation des laines, pendant les années 1847-1849, était en moyenne de 61,883,000 livres anglaises ou 68,628,000 livres de Russie.

	livres de Russie.
Ce qui donne en tout.	268,248,000
Dont il faut déduire : l'exportation des tissus de laine pendant la même période triennale représentant, année moyenne, une valeur de 6,657,530 livres sterling, ou de de 42,941,000 roubles argent, laquelle valeur réduite en poids, en comptant à 60 roubles le poud (2), donne. .	28,627,000
Reste pour la consommation intérieure. .	239,621,000

Ce qui donne, pour une population de 26 ½ millions, 9 livres de Russie par habitant.

---

(1) En Angleterre, les brebis à courte laine donnent de 2 ¾ à 5 livres anglaises, et les brebis à longue laine 5 à 9 livres. Le chiffre de la production des laines est tiré du journal intitulé *Economist*, le plus important dans ces matières (*voir* le n° 378 de l'année 1850 de ce journal, ainsi que la brochure de M. Patow « *Die Wollproduction des deutschen Zollvereins* » publiée à Berlin en 1851).

(2) C'est le taux auquel on évalue en bloc les tissus de laine exportés du Zollverein (200 écus par quintal).

En répartissant la valeur des produits de l'industrie de la laine, consommés en Russie et dans d'autres pays, sur le total de la population, on obtient les résultats suivants :

	roubles argent.
Nous avons évalué les produits de l'industrie des laines dans toute la Russie, avec le royaume de Pologne, à.	46,000,000
A cette somme il faut ajouter la valeur des draps et autres tissus de laine importés de l'étranger qui s'élève, d'après la moyenne triennale de 1848-1850, à.	2,093,000
Ce qui, ensemble, fait. . . .	48,093,000
En déduisant la valeur des draps et des tissus de laine exportés, montant en moyenne, pendant la même période, à	2,746,000
Il reste pour la consommation intérieure.	45,347,000

Ce qui donne, pour une population de 65 $\frac{1}{2}$ millions, 69 kopecks par habitant.

Dans les États de l'Association douanière allemande on compte, d'après MM. Patone et Dieterici, 22,160,000 brebis.

	pouds.
Ce qui donne, à 3 livres par tête.	1,662,000
L'excédant de l'importation était, en moyenne, pendant les années 1847-1849, de 12,550 quintaux, ou	38,372
Ensemble. . . .	1,700,372

Comme on élève en Allemagne, comparativement, beaucoup plus de mérinos qu'en Russie, et qu'on y fabrique en général beaucoup plus de tissus fins et de qualité moyenne, nous ne croyons pas pouvoir évaluer, en moyenne, le produit en tissus d'un poud de laine à moins de 30 roubles.

	roubles argent.
Ce qui donne pour 1,700,372 pouds.	51,011,100
L'excédant de l'importation de laine peignée filée était en moyenne, pendant la même période triennale, de 25,792 quintaux, ou 78,859 pouds, représentant en tissus, à 100 roubles le poud. .	7,885,900
	58,897,000
De cette somme il faut déduire la valeur de l'excédant de l'exportation des tissus de laine qui s'élevait en moyenne, pendant les années 1847-1849, à	11,672,000
Il reste pour la consommation intérieure une valeur de.	47,225,000

Ce qui donne, pour une population de 29,600,000 âmes, 1 rouble 60 kopecks par habitant.

	roubles argent.
En Autriche, d'après les données statistiques officielles, la fabrication des tissus de laine de toute espèce est évaluée à 88,500,000 florins monnaie de convention. . . . . =	55,755,000
En déduisant l'excédant de l'exportation des tissus de laine représentant en moyenne, pendant les années 1845-1847 (1), une valeur de.	4,893,000
Il reste pour la consommation intérieure.	50,862,000

Ce qui donne, pour une population de 36 ½ millions (2), 1 rouble 39 kopecks par habitant.

En France, les produits de l'industrie de la laine ont été évalués, *page* 388, à 500 millions de francs = 125 millions de roubles argent. En déduisant de cette somme la valeur des tissus de laine exportés montant en moyenne, pendant

(1) Les événements politiques des années 1848 et 1849 ayant amené une grande perturbation dans le commerce extérieur de l'Autriche, nous avons dû prendre pour base de notre calcul la période triennale qui les a précédés.

(2) Dans le 1er volume, nous avons porté la population de l'Autriche, sur la foi des tableaux statistiques officiels, à 38 millions; mais d'après les données rectificatives qui viennent d'être publiées, la population effective n'est que de 36 ½ millions.

les années 1848-1850, à 122 millions de francs ou 30 $\frac{1}{3}$ millions de roubles, il reste, pour la consommation intérieure, 94 $\frac{1}{3}$ millions de roubles, ce qui donne, pour une population de 35 $\frac{1}{3}$ millions, 2 roubles 66 kopecks par tête.

En Angleterre, la consommation des laines s'élève, d'après nos évaluations, à 268,248,000 livres de Russie ou 6,706,200 pouds.

En comptant les produits en tissus d'un poud de laine à 30 roubles, on obtient une somme de 207,186,000 roubles. Si l'on en déduit l'excédant de l'exportation des tissus de laine, pendant la même période triennale, qui représentait en moyenne une valeur de 42,941,000 roubles, il reste, pour la consommation intérieure, une valeur de 164,245,000 roubles argent, laquelle somme, répartie sur une population de 26 $\frac{1}{3}$ millions, donne 6 roubles 20 kopecks par tête.

Voici, d'après toutes ces évaluations approximatives, l'état comparatif de l'emploi des laines et de la valeur des tissus de laine consommés en Russie et dans les autres pays :

	CONSOMMATION des laines par habitant. livres de Russie.
En Angleterre.	9,
En France.	3,53
En Autriche.	2,40
Dans les États de l'Association douanière allemande.	2,25
En Russie.	1,93

	VALEUR MOYENNE des tissus de laine consommés par habitant.	
	roubles.	kopecks.
En Angleterre.	6	20
En France.	2	66
Dans les États de l'Association douanière allemande. . . .	1	60
En Autriche	1	39
En Russie.	»	69

Ainsi, malgré l'immense étendue de nos pâturages, qui facilite l'éducation de la race ovine, et malgré la rigueur de notre climat qui exige plus de vêtements chauds, la consommation relative des laines par tête, en Russie, est par rapport :

A celle de l'Association douanière allemande	comme	100	est à	116
A celle de l'Autriche.	»	100	»	124
A celle de la France.	»	100	»	183
Et à celle de l'Angleterre.	»	100	»	466

Et la valeur des tissus de laine consommés en Russie :

A celle de l'Autriche.	comme	100	»	201
A celle de l'Association douanière allemande	»	100	»	232
A celle de la France.	»	100	»	387
Et à celle de l'Angleterre.	»	100	»	899

Ce qui prouve de quel développement l'élève des brebis et l'industrie de la laine sont encore susceptibles en Russie, indépendamment du commerce extérieur (1).

Dans le chapitre consacré à l'élève de la race ovine, *pages* 472 et *suivantes* du Ier volume, nous avons signalé les défectuosités de cette branche de notre économie rurale et en même temps le manque de soins dans le lavage et l'assortiment de nos laines (2).

---

(1) Nous avons indiqué dans le Ier volume, *page* 488, les causes de l'infériorité relative de l'usage des tissus de laine en Russie.

(2) Depuis la publication du Ier volume de ce travail, un de nos grands propriétaires a réclamé contre ce reproche en me citant quelques troupeaux du midi de la Russie (c'est principalement l'éducation de la race ovine dans cette contrée que nous avions en vue dans notre critique) où l'éducation de la race ovine est très-soignée et établie sur une base rationnelle. Nous n'ignorons pas que parmi nos propriétaires il y a plusieurs agronomes éclairés qui ont organisé leurs bergeries d'une manière parfaitement satisfaisante, et dont les laines jouissent d'une réputation justement méritée. On peut citer sous ce rapport les bergeries du duc d'Anhalt-Koethen, des princes Wassiltchikoff et Woronzoff, des comte Nes-

C'est, sans contredit, dans ces défectuosités que gisent les principales entraves aux progrès de notre industrie de la laine prise dans son ensemble.

Voici ce que dit à ce sujet M. Hagemeister, dans l'*Aperçu sur l'Industrie manufacturière de la Russie*, publié à Saint-Pétersbourg en 1845 :

« Dans nos laines, telles qu'elles sont livrées au com-
« merce, on observe souvent les défauts ci-après signalés,
« qui font beaucoup de tort à notre draperie :

« 1° Leur état de malpropreté qui est cause qu'elles
« perdent dans le lavage beaucoup plus de leur poids que
« les laines étrangères.

« 2° Leur peu de consistance, la sécheresse de la pointe
« du poil et le mélange des poils morts, ce qui est cause
« que d'un poud de laine on obtient 7 pour 100 de drap de
« moins que de la laine étrangère, car nos laines donnent
« plus de déchet dans toutes les opérations de la dra-
« perie.

« 3° La sécheresse de la laine rend le fil laineux et inégal.
« Le poil, étant roide et sans souplesse, se hérisse et le fil
« ne se prête pas bien à la torsion.

« Les tissus, faits d'une matière première flasque et sans
« consistance, n'ont pas de durée et ne supportent pas
« bien l'apprêt, car le fabricant n'ose pas chardonner ni
« tondre le drap autant qu'il serait nécessaire. Toutes les
« matières étrangères, telles que les épines, les herbes

---

selrode et Gourieff, du baron Skieglitz, de M. Vassale, et quelques autres non moins importantes, et nous nous plaisons à rendre pleine et entière justice à ces honorables exceptions ; mais elles ne constituent pas la règle générale, car toutes ces bergeries prises ensemble, bien que ce soient les plus considérables, fournissent à peine la vingtième partie de la masse de 700,000 à 800,000 pouds de laines fines et demi-fines que produit la Russie, et nous persistons à croire que les observations que nous nous sommes permis de faire sont applicables à la grande majorité de nos propriétaires de troupeaux.

« sèches, les fils détachés des sacs d'emballage, etc., qui se « trouvent dans la laine et s'amalgament avec le poil, ne « prennent pas la couleur ; on est obligé de les faire sortir « du tissu avec des pincettes et souvent aussi de faire des « reprises aux trous qui restent après cette pénible opé- « ration. Il est évident que la qualité du tissu en souffre et « que cela augmente les frais de fabrication ; car on paye, « pour ces opérations supplémentaires, jusqu'à 15 kopecks « par archine et même au delà. La laine des bêtes mortes « n'a aucune consistance, et de même que les poils secs et « sans séve, elle ne prend pas bien la couleur. Les tissus « faits avec de la laine des bêtes mortes ont toujours une « teinte tachetée, ce qui se manifeste surtout dans la tein- « ture en bleu. Ces défauts de nos laines de mérinos, bien « plus que leur infériorité sous le rapport de la finesse, « sont cause qu'on n'en fabrique que des draps de qualité « moyenne, du prix de 3 à 4 roubles argent l'archine (1). »

Toutes ces observations, bien qu'écrites il y a déjà neuf ans, sont encore applicables aujourd'hui à la plupart de nos laines et surtout aux troupeaux de mérinos du midi de la Russie, abstraction faite de quelques bergeries avantageusement connues, dont les propriétaires donnent un soin particulier à l'élève des bêtes à laine fine.

Mais, nous ne saurions trop le répéter, les améliorations désirables dans cette partie dépendent, avant tout, des allures de notre commerce de laines à l'intérieur.

Tant que ce commerce suivra ses anciens errements, tant qu'il restera entre les mains des marchands qui ne cherchent que les bas prix et n'accordent pas assez d'attention au lavage et à l'assortiment des laines, tant qu'il se

---

(1) Ce sont des draps qui correspondent en qualité aux draps étrangers du prix de 2 à 3 roubles l'archine, = 13 francs 50 centimes à 20 francs l'aune de France. (*Note de l'auteur.*)

fera en grande partie par des agents et des intermédiaires qui n'ont pas les connaissances suffisantes pour bien distinguer les qualités des laines et le degré de leur assortiment, il manquera de stimulant et d'encouragement pour engager la majorité des propriétaires de troupeaux à mettre plus de soins dans cette branche de leur économie rurale.

Pendant que nous tracions ces lignes, il nous est survenu quelques observations, sur notre commerce de laines, de la part d'un homme éclairé qui en connaît toutes les particularités, et nous croyons utile de les reproduire ici en substance :

« Nos fabricants préfèrent en général acheter la laine lavée à dos (*pérégone*); mais, comme la plupart d'entre eux se trouvent, faute de capitaux de revirement, hors d'état de faire les achats directement chez les propriétaires, ce commerce est tombé entre les mains des trafiquants, qui l'exercent d'une manière aussi préjudiciable aux propriétaires qu'aux fabricants. Ces intermédiaires n'ayant en vue que le gain du moment, obtenu de quelque manière que ce soit, ont établi des lavages (*cherstomoyki*) dans plusieurs endroits du midi de la Russie où les laines bonnes et mauvaises, les toisons des béliers, des brebis mères et des brebis mortes sont mêlées ensemble et lavées à chaud, et ils appellent cette malheureuse manipulation « *lavage et assortiment des laines* ». Le lavage s'effectue avec de la terre glaise qui gâte la substance fibreuse, et ce soit-disant assortiment n'est qu'une agglomération de laines de différentes espèces et provenances. Les fabricants sentent parfaitement les inconvénients de cet état de choses ; mais n'ayant pas toujours des fonds disponibles pour faire leurs achats directement chez les propriétaires, ils sont, bon gré, malgré, obligés d'avoir recours à ces entremetteurs qui leur font crédit. Il n'y a que les grands manufacturiers,

tels que *Wermann Lembke* et *Retchen*, à Pirnau, en Livonie, *Tchetwerikoff, Alexandrow, Babkine* et quelques autres, qui sont à l'abri de cette industrie intermédiaire. Ils achètent leurs laines directement aux bergeries connues, et quelques-uns les font venir de l'étranger pour la fabrication des draps fins. Ce fâcheux état de choses, qui met des entraves au progrès de l'élève de la race ovine et de l'industrie des laines en général, ne pourra cesser qu'avec le temps, lorsque le commerce des laines sera régularisé par des mesures administratives, et c'est un objet qui a déjà plus d'une fois attiré l'attention du gouvernement.

« Les manufacturiers du royaume de Pologne se trouvent, sous ce rapport, dans une position tout aussi satisfaisante que ceux de la Saxe et de la Silésie, car le commerce des laines y est bien organisé, tant aux foires de Varsovie et de Kalisch que chez les propriétaires des bergeries qui font assortir les toisons à dos et vendent leur laine lavée à froid (1). »

Ces observations sont parfaitement justes et viennent à l'appui de tout ce que nous avons dit sur ce sujet.

Nous donnons ici en résumé les principaux arrangements sur lesquels repose l'organisation du commerce des laines dans le royaume de Pologne.

Pour faciliter aux propriétaires de bergeries l'écoulement de leurs laines, et aux fabricants les moyens de les acheter de première main, ainsi que pour favoriser le commerce des laines avec les pays étrangers, on a institué deux foires principales : une à Varsovie et l'autre à Kalisch. Les époques de la tenue de ces foires, aux mois de mai et de juin, et leur durée sont combinées de manière à ne pas

(1) Dans le midi de la Russie, le manque de courants d'eau empêche souvent les propriétaires de bergeries de laver leurs laines à dos.

empêcher les vendeurs et les acheteurs de se rendre à temps aux foires de Breslau, de Posen, de Berlin et de Landsberg.

Avant le commencement de la foire, les autorités municipales font construire des carrés de planches sur lesquels on dépose les laines arrivées au marché, et qui sont disposés de manière à ce que l'acheteur ait un libre accès de tous les côtés, pour examiner la marchandise. Sur un point central se trouve un hangar avec plusieurs pesons, et le pesage se fait sous le contrôle des délégués du magistrat. Les vendeurs sont admis à faire peser leurs laines trois jours avant le commencement de la foire. On paye, pour le pesage et pour le certificat du poids, 5 kopecks par quintal de 100 livres, et lorsque, à la vente de la laine, un second pesage devient nécessaire, il se fait gratuitement.

Chaque envoi de laine doit être muni d'un certificat d'origine, délivré par l'autorité locale, et constatant que, dans la contrée de provenance, l'état sanitaire des troupeaux de brebis et du bétail en général est satisfaisant. Les maires des communes et les bourgmestres délivrent ces certificats sous leur responsabilité, pour l'exactitude de leur contenu.

Après avoir fait peser la laine, l'employé préposé au pesage est tenu d'inscrire sur le sac ou ballot le poids brut et l'indication de la provenance, si cette dernière n'a pas été marquée lors de l'expédition de la laine, ou de son arrivage à la foire, et il délivre à la partie intéressée un certificat constatant le poids brut de chaque ballot en particulier, et de tout le transport pris ensemble. Le *duplicata* de chaque certificat est inscrit sur un livre cordonné, qui sert de contrôle tant pour la perception de la taxe pour le pesage, que pour la quantité des laines arrivées à la foire.

Le produit de la taxe sur le pesage est versé dans la caisse municipale et destiné à couvrir les frais des arrangements nécessaires pour la foire.

Pour régulariser et faciliter les rapports mutuels entre les acheteurs et les vendeurs, on nomme pour le temps de la foire un comité, choisi parmi les personnes les plus familiarisées avec l'industrie et le commerce des laines, et présidé, à Varsovie, par le directeur du département de l'Industrie, et à Kalisch, par le chef de la municipalité.

Indépendamment de son intervention, en cas de besoin, entre les vendeurs et les acheteurs, ce comité recueille, avec l'assistance de l'autorité municipale, les renseignements nécessaires sur les quantités des laines arrivées à la foire, et sur tous les revirements de ce commerce, et présente au gouvernement son opinion sur les moyens d'encourager l'éducation de la race ovine, et de favoriser le commerce des laines.

Pour faciliter et activer les opérations commerciales pendant les foires, la Banque de Pologne a établi des magasins d'entrepôts à Varsovie et à Kalisch, et elle fait des avances jusqu'à la moitié de la valeur à ceux des producteurs qui n'ont pas pu vendre leurs laines pendant la foire, en comptant les intérêts à $\frac{1}{2}$ pour 100 par mois. Les frais de magasinage sont de 5 kopecks par quintal, pour les trois premiers mois, et de 2 $\frac{1}{2}$ kopecks, pour les mois suivants.

Les laines déposées dans les magasins de la Banque sont assurées contre l'incendie, et la prime d'assurance ne dépasse pas la proportion de $\frac{1}{10}$ pour 100 pour trois mois.

Le commerce des laines se fait au poids brut, d'après l'unité adoptée aux foires des pays voisins, c'est-à-dire par quintal de 133 livres. Les sacs ou ballots ne doivent pas contenir plus de 429 livres ; ils ne doivent pas être rapiécés ni cousus extérieurement (cette précaution est nécessaire pour empêcher les fraudes et la substitution des laines de qualité inférieure).

Les prix se règlent d'après la qualité des laines, et surtout d'après le degré d'assortiment, d'après l'état de propreté dans lequel elles sont livrées au commerce, et même de l'ordre qu'on a observé dans leur emballage.

Grâce à cette régularité du commerce des laines, tous les propriétaires de troupeaux ont compris combien il est dans leur intérêt d'accorder le plus grand soin tant à l'éducation de la race ovine qu'au lavage, à l'assortiment et à l'emballage des laines, et il s'est établi entre eux une salutaire émulation.

De tous les systèmes de lavage à dos, les fabricants préfèrent le lavage dans les eaux courantes. Les laines sales ne sont acceptées ni dans les foires, ni dans les ventes particulières.

Les brebis sont assorties avant le tondage soit par des *classificateurs* désignés à cet effet par le gouvernement, soit par des *assortisseurs* particuliers, choisis parmi les experts.

Dans l'emballage, on prend garde de disjoindre les toisons, on arrange séparément les laines des brebis mères et celles des agneaux, ainsi que les laines des pieds et les laines des brebis mortes. La qualité de la laine, établie d'après cette classification, ainsi que le nom de l'endroit d'où elle provient sont marqués sur le sac ou ballot.

Les avantages de cet état de choses, tant pour les propriétaires de troupeaux que pour les fabricants de draps et pour le commerce de laines avec les pays étrangers, sont tellement palpables qu'il serait superflu de s'étendre davantage sur ce sujet. Il est également incontestable que cette régularité du commerce des laines est une des principales causes des progrès de la draperie dans le royaume de Pologne, et qu'il est on ne peut plus désirable que des arrangements analogues puissent être introduits, avec le temps, dans le commerce des laines de la Russie méri-

dionale, avec les modifications que les circonstances locales pourraient exiger.

Plusieurs propriétaires des provinces méridionales de la Russie ont introduit dans leurs bergeries, comme nous l'avons déjà fait observer, un système plus rationnel, tant pour l'éducation de la race ovine que pour le lavage et l'assortiment des laines. Nous devons y ajouter que le baron Stieglitz et M. Weber avaient fondé, il y a déjà bien des années, l'un à Moscou et l'autre à Odessa, des établissements pour la classification et l'assortiment des laines, d'après toutes les règles adoptées dans les pays étrangers; mais ces essais n'ont pas réussi, et le commerce de laines (en exceptant les provinces de la Baltique) se trouve encore en Russie, en majeure partie, dans des conditions très-peu satisfaisantes.

La Compagnie du commerce des laines de Kharkow a été instituée précisément dans le but de régulariser ce commerce; mais il est à regretter que les résultats de ses opérations n'aient pas, jusqu'à présent, répondu aux espérances qui se rattachaient à son institution.

Aux défauts de nos laines viennent se joindre ceux de la fabrication même, qui retiennent encore notre draperie dans un état d'infériorité à l'égard de la draperie étrangère, en ce qui concerne la qualité et le prix de nos draps, surtout sous ce dernier rapport : cette infériorité provient tantôt de l'imperfection des mécaniques employées dans cette industrie, et tantôt du manque de connaissances spéciales, quelquefois aussi de la négligence de nos fabricants. L'emploi des machines défectueuses influe sur la qualité du fil, comme sur celle des tissus qu'on en fait, et c'est le point le plus important, surtout dans la fabrication des draps fins.

Dans les meilleures fabriques qui font venir des machines de l'étranger, le coût de ces machines et les gros salai-

res qu'il faut payer aux contre-maîtres pour en diriger habilement l'emploi, pèsent sur les frais de la fabrication, bien que l'acquisition de ces machines soit allégée par leur admission en franchise aux douanes de l'Empire. Le manque de soins et de connaissances spéciales, souvent aussi une économie mal entendue se manifestent plus ou moins, et sauf quelques honorables exceptions, dans toutes les opérations de la draperie.

M. Hagemeister, qui s'est beaucoup occupé de plusieurs branches de notre industrie, dit, entre autres choses, dans l'article déjà cité, que pour économiser sur la matière première et sur le travail, on tisse légèrement, on ne fait pas passer le drap autant qu'il faut au foulon, et que les tisserands n'étendent pas assez la chaîne, ce qui donne de l'inégalité aux tissus.

Pour amollir le drap par le décatissage, on l'imprègne si fortement de vapeur que le tissu en contracte une odeur désagréable. Dans le filage, on économise l'huile, tandis que nos laines ont précisément besoin plus que d'autres d'être bien huilées, à cause de leur sécheresse. Quelques fabricants laissent à dessein une partie du suint dans la laine pour épargner l'huile, et, en procédant à la teinture de la laine, ils ont recours à l'usage des acides mordants, en la faisant cuire, à tel degré que la masse de laine, jetée dans la chaudière, devient une espèce de brouet. On suit le même procédé à l'égard du tissu, lorsqu'on ne parvient pas, faute de soin ou de savoir-faire, à en extraire, par le lavage au savon, l'huile qui en sort au foulon, ce qui arrive assez fréquemment.

Le tissage, le chardonnage et le tondage se font aussi très-mollement, ce qui doit être attribué en partie, comme on l'a déjà fait observer plus haut, à la qualité de nos laines; et les draps de beaucoup de nos fabriques sont laineux et sans consistance. M. Hagemeister cite à ce sujet une

grande manufacture à Moscou, qui fabrique jusqu'à 100 pièces de drap par jour, avec 10 machines à chardonner, et 23 machines à tondre, tandis qu'à Verviers il y a des fabriques qui ne font que 20 à 25 pièces par jour, et qui mettent en activité près de 40 machines à chardonner, et jusqu'à 80 machines à tondre; ce qui prouve le peu de soins qu'on donne chez nous à la fabrication. C'est ce qui fait aussi qu'avec une laine du même degré de finesse, on fabrique des draps beaucoup plus ordinaires que ceux qu'on en obtiendrait à l'étranger.

D'après les données recueillies par le même auteur, la valeur de nos draps est, en moyenne, à la valeur de la laine qui y est employée, comme 2 est à 1, tandis qu'en Prusse, la proportion du tissu à la matière première est comme 3 est à 1 (1).

Tout en signalant les différentes défectuosités de notre draperie, nous n'en reconnaissons pas moins les progrès que cette industrie a faits en dernier lieu.

Depuis quelque temps, on assortit avec plus de soin les laines dans les fabriques les plus importantes, et on les approprie avec plus de discernement à la qualité des tissus auxquels elles sont destinées. On commence aussi à utiliser, dans la fabrication, les pointes du poil et le déchet qui reste après que la laine a passé par les machines à nettoyer (2).

---

(1) En Autriche, on admet dans les évaluations statistiques, pour le rapport de la valeur des draps à celle de la laine, les proportions suivantes :

Dans les draps ordinaires, comme.	187 est à 100
Dans les draps de soldat, ou ce qu'on appelle en allemand *Komisstuch*, comme	209 — à 100
Dans les draps de qualité moyenne	278 — à 100
Dans les draps fins.	210 — à 100
Et dans les draps les plus fins.	263 — à 100

(*Voir* la statistique officielle de l'Autriche, publiée en 1845.)

(2) Autrefois, il y a à peu près vingt ans, ces déchets étaient employés en guise

On a beaucoup amélioré les appareils de la filature et la partie mécanique en général. Plusieurs propriétaires de fabriques ont introduit des machines perfectionnées, pour les diverses opérations de la draperie. Les travaux sont maintenant distribués d'une manière plus rationnelle, et dans plusieurs fabriques, l'organisation technique et mécanique ne laisse rien à désirer. Il y a aussi quelques établissements séparés, tant pour la filature que pour l'apprêt des tissus, où les manufactures des draps envoient leurs marchandises, ce qui est un progrès très-important dans la partie économique de cette industrie ; car cela simplifie la fabrication dans les petites manufactures, en diminuant les frais d'entretien de leurs établissements, et l'apprêt des tissus se fait beaucoup mieux. La filature s'est considérablement perfectionnée depuis l'introduction des *Mull-Jenni* et de la loquette continue. Les machines à tondre longitudinales et transversales sont, dans beaucoup de fabriques, absolument les mêmes que celles employées dans la draperie étrangère.

Depuis deux ans, la majeure partie de nos fabricants emploient déjà les métiers mécaniques à tisser de l'atelier de Hartmann, à Chemnitz, et depuis peu, on commence à les fabriquer chez Wregley et Kopper, à Moscou.

A l'exception des draps de paysan, qui sont tissés dans les villages, le tissage se fait ordinairement dans des établissements dépendants des fabriques. Pour les draps de qualité supérieure, la main-d'œuvre revient, à Moscou, jusqu'à 5 roubles assignat, ou 1 rouble 43 kopecks argent

---

d'engrais, et on payait 80 kopecks la charge d'une charrette. Plus tard les spéculateurs étrangers achetaient ces déchets et les expédiaient principalement à Dijon, près de Verviers, où l'on en faisait de très-bons tissus. Maintenant on les paie jusqu'à 3 roubles le poud, et on les emploie en majeure partie dans les manufactures indigènes.

par archine (= 9 francs 65 cent. par aune de France). On paie pour le filage 3 kopecks par paire d'écheveaux. Les tisserands reçoivent 7 à 12 kopecks argent par archine, selon les qualités, et gagnent de 8 à 12 roubles argent par mois. Pour le nettoyage d'une pièce, on paie de 50 kopecks jusqu'à 5 roubles assignat. Toutes les autres opérations sont faites par des ouvriers à gages, qu'on paie à raison de 18 à 30 roubles assignat (5 roubles 14 kopecks à 8 roubles 57 kopecks argent) par mois, outre la nourriture. Les enfants gagnent 2 roubles 50 kopecks à 3 roubles argent par mois.

Quelques propriétaires de terres se chargent du filage et du tissage dans leurs villages, pour le compte des fabriques de draps, à très-bas prix ; mais, comme on perd dans cet arrangement 5 à 6 pour 100 de la laine fournie, la plupart des fabricants de Moscou préfèrent maintenant, même pour les draps très-ordinaires, effectuer ces opérations en ville, dans les établissements qui se trouvent sous leurs yeux.

Dans les fabriques des villages, on fait du drap de paysan avec de la laine filée à la main. Le filage est fait ordinairement par les femmes des paysans qui reçoivent, pour carder et filer un poud de laine, 7 à 8 roubles assignat ou 2 roubles à 2 roubles 28 ½ kopecks argent par poud (48 à 56 centimes par kilogramme).

Indépendamment des draps de paysan, des draps de soldat et des draps de laine de mérinos pour le commerce intérieur, on fabrique en Russie une espèce particulière de draps destinés à la Chine, qu'on appelle draps de Mezeritsch et de Maslow, dénomination qui leur vient des deux petites villes où la fabrication de ces tissus a pris naissance. Maintenant on en fabrique aussi à Moscou et dans d'autres endroits.

Les draps de Mezeritsch contiennent 25 archines dans

une pièce, pesant 35 ou 36 livres de Russie ou 1 $\frac{2}{3}$ livre l'archine (0,97 kilogramme l'aune de France), et ceux de Maslow 40 archines, pesant 50 livres ou 1 $\frac{1}{4}$ livre l'archine. Les premiers avaient auparavant 1 archine et 10 werchoks et les seconds, 1 archine et 12 jusqu'à 14 werchoks. Maintenant on les fait de 2 archines et 2 à 4 werchoks de largeur, et la fabrication de ces tissus s'est beaucoup perfectionnée. Ces draps se vendent 50 roubles argent la pièce.

Depuis quelque temps, on fabrique aussi, pour le commerce de Kiakhta, mais en petite quantité, des demi-draps et des draps de dame, à l'instar de ceux que les Anglais envoient à Canton. Cette branche de notre industrie est encore très-arriérée, et les délégués du commerce qui ont accompagné, en 1843, l'ambassade de France à Canton et à Chang-Hai, tout en rendant justice à la bonne qualité de nos draps, qui pénètrent jusqu'aux villes du midi de la Chine, et qu'ils ont vus dans plusieurs magasins, ont trouvé que les draps de dame russes n'ont ni duvet ni apprêt, ce qui est très-vrai.

M. Hagemeister fait remarquer, au sujet de notre commerce de draps avec la Chine, que, par suite des changements survenus dans ce commerce, nos fabricants devraient porter leur attention sur les débouchés que nous pourrions trouver pour cet article en Turquie, où l'Allemagne envoie des draps légers de laine ordinaire, qui n'exigent pas de soins particuliers dans leur fabrication, mais des couleurs éclatantes recherchées par les Orientaux, et c'est précisément la partie de la fabrication dans laquelle notre draperie est le plus avancée. Cette observation se trouve reproduite dans le compte-rendu de M. Samoïloff sur l'exposition universelle de Londres.

M. Hagemeister donne, dans l'article plus d'une fois mentionné, publié en 1845, les proportions dans lesquelles les prix de nos draps avaient baissé depuis 1840, savoir :

			pour 100
Pour les draps du prix de	1 à 2 roubles argent l'archine de		5 à 10
—	2 à 3	—	10 à 15
—	3 à 4	—	15 à 20
—	4 à 5	—	20 à 25
Pour les draps de dame.			25 à 30

Depuis cette époque les prix des draps ont encore baissé de 10 à 15 pour 100.

C'est un progrès très-satisfaisant, on ne saurait le contester.

Sous le rapport de la perfection des tissus, les progrès de la draperie russe ont été les plus sensibles, depuis l'année 1845. Ces progrès ont été constatés à l'exposition de Saint-Pétersbourg de l'année 1849, et même, à l'exposition universelle de Londres, les draps de quelques-uns de nos fabricants ont figuré avec avantage. Le drap satin de M. Tchetwerikoff, fabricant de Moscou, à 3 $\frac{1}{2}$ roubles l'archine, a été trouvé supérieur et moins cher que les tissus de la même qualité des fabriques de Brünn, en Moravie, qui est un des principaux centres de la draperie autrichienne.

On voit également la preuve de ces progrès dans le chiffre décroissant de l'importation des draps, tant de l'étranger que du royaume de Pologne.

Voici le mouvement que cet article d'importation a suivi pendant les 25 années, 1826-1850 inclusivement :

Moyennes quinquennales. — Valeur en roubles argent.

	IMPORTATION des draps étrangers.	IMPORTATION du royaume de Pologne.	TOTAL de l'importation.
De 1826 à 1830	925,800	2,105,000	3,030,800
1831 à 1835	908,700	483,600	1,392,300
1836 à 1840	575,500	343,900	919,400
1841 à 1845	507,200	311,400	818,600
1846 à 1850	525,700	310,600	836,300

Ainsi, en comparant la dernière période quinquennale avec la première, il se trouve que l'importation a diminué pour les draps étrangers dans la proportion de 100 à 57, pour les draps du royaume de Pologne, dans la proportion de 100 à 15, et pour tous les draps ensemble, dans la proportion de 100 à 28.

Le décroissement rapide de l'importation des draps du royaume de Pologne, à partir de l'année 1830, est une conséquence de la commotion révolutionnaire de cette époque et du changement du système douanier sur la ligne frontière qui séparait ce royaume des autres possessions de la Russie. C'est aussi depuis cette époque que la draperie de l'Empire a pris le plus grand développement.

A partir de l'année 1836, le mouvement décroissant de l'importation a été beaucoup moins sensible, et les trois dernières périodes quinquennales ne présentent pas de grandes différences; mais en partageant les neuf dernières années, 1842-1850, par périodes triennales, on obtient les résultats numériques ci-après qui indiquent les progrès que la draperie russe a faits depuis l'exposition de 1843 :

Moyennes triennales.

	QUANTITÉS IMPORTÉES. pouds.	VALEUR DÉCLARÉE. roubles argent.
Importation des draps étrangers :		
En 1842-1844.	4,161	539,900
1845-1847.	4,862	536,500
1848-1850.	3,042	324,400
Importation du royaume de Pologne :		
En 1842-1844.	5,630	317,900
1845-1847.	4,830	294,900
1848-1850.	3,232	311,300
Total de l'importation :		
En 1842-1844.	9,791	857,800
1845-1847.	9,692	831,400
1848-1850.	6,274	635,700

Ainsi l'importation a diminué pendant la dernière période triennale, relativement à celle de 1842 à 1844 :

Pour les draps étrangers, de 1,119 pouds ou de 27 pour 100 quant à la quantité, et de 215,500 roubles ou de 30 pour 100 quant à la valeur ;

Pour les draps du royaume de Pologne, de 2,398 pouds ou de 42 $\frac{1}{2}$ pour 100 quant à la quantité, et de 6,600 roubles ou de 2 pour 100 quant à la valeur ;

Et pour le total des draps importés, de 3,517 pouds ou de 36 pour 100 quant à la quantité, et de 222,100 roubles ou de 27 pour 100 quant à la valeur.

Le rapprochement de ces chiffres prouve que, dans l'ensemble de l'importation, ce sont, de plus en plus, les qualités moyennes qui disparaissent et les draps fins qui prennent leur place ; mais ce revirement du commerce se manifeste uniquement dans l'importation des draps du royaume de Pologne, qui a diminué de 42 $\frac{1}{2}$ pour 100 quant à la quantité, tandis que la valeur est restée à peu près la même, la différence en moins n'étant que de 2 pour 100.

L'importation des draps étrangers présente le résultat opposé, puisqu'elle a diminué de 27 pour 100 seulement quant à la quantité, et de 30 pour 100 quant à la valeur ; ce qui semblerait prouver que les draps étrangers de qualité moyenne ont remplacé en partie les draps importés auparavant du royaume de Pologne; mais nous croyons que la différence entre la diminution de la quantité et celle de la valeur des draps importés de l'étranger gît plutôt dans les déclarations de la valeur ou dans les estimations officielles, et que les qualités importées sont à peu près les mêmes. La différence réelle porte sur les draps du royaume de Pologne.

Il n'y a pas encore longtemps (6 ou 7 années) qu'on ne fabriquait dans l'Empire des draps fins que du prix de 2

à 3 jusqu'à 4 roubles argent l'archine. Les draps plus fins arrivaient de l'étranger ou du royaume de Pologne. Maintenant on trouve, dans tous les principaux magasins de Pétersbourg, des draps de 5 ou 6 roubles argent (33 $\frac{1}{4}$ francs à 40 $\frac{1}{2}$ francs l'aune de France) des fabriques de Livonie, qui ne le cèdent en rien pour la qualité aux draps étrangers.

Pour les draps ordinaires, jusqu'au prix de 1 rouble 50 kopecks l'archine = 10 francs 10 centimes l'aune de France, nous pourrions soutenir la concurrence avec la draperie étrangère, sans aucune protection douanière; mais pour les draps plus fins, la différence du prix est encore de 30 à 40 pour 100 selon les qualités. La différence augmente à mesure qu'on avance dans le prix.

Cette différence de prix provient des causes que nous avons déjà en partie signalées, savoir :

1° L'état dans lequel nos fabricants achètent les laines.

Tandis que le fabricant allemand, français, anglais ou belge peut acheter la qualité de laine dont il a besoin, déjà assortie avec soin chez le vendeur, les nôtres sont obligés de l'acheter, pour ainsi dire, à l'aventure. On peut dire, sans exagération, que dans chaque partie de laine qui se vend dans le commerce ordinaire, sauf celles achetées dans quelques bergeries les plus renommées du midi de la Russie ou chez les propriétaires des troupeaux en Livonie, on trouve, comme nous l'avons déjà fait observer, une agglomération de différentes espèces, des toisons de brebis mortes ou des déchets d'emballage mêlés avec les toisons. Toutes ces matières hétérogènes, filées ensemble, produisent des défauts dans le tissage et dans la teinture qu'on retrouve dans la plupart de nos draps de moyenne qualité. On perd, en outre, environ 14 pour 100 sur l'humidité de la laine et 10 pour 100 sur la qualité.

2° La cherté des produits chimiques ainsi que des matières tinctoriales, et quelquefois aussi la falsification de ces dernières dans le commerce. Il faut ajouter qu'il manque à la plupart de nos fabricants ce qu'on appelle la connaissance des marchandises, de sorte qu'ils sont souvent trompés sur le prix et la qualité des articles qu'ils achètent pour leur fabrication.

3° Dans les draps étrangers, le lainage et l'apprêt se faisant mieux et d'une manière plus rationnelle, on y emploie au tissage moins de laine que chez nous.

4° La mise de fonds pour les machines, ateliers, mécaniques, etc., présente un surplus de 20 à 30 pour 100 sur celle des fabriques étrangères, et il faut y ajouter le surplus des frais d'entretien. Chez nous presque chaque fabricant de draps, sans même en excepter les fabriques de draps ordinaires, a plusieurs contre-maîtres étrangers qui reçoivent de gros salaires. On paie aussi plus cher les teinturiers, apprêteurs, etc., et tout cela augmente de 5 à 7 roubles le prix de revient de chaque pièce.

Toutes ces causes réunies expliquent suffisamment la difficulté qu'éprouvent nos fabricants à soutenir la concurrence avec la draperie étrangère.

Ce qui prouve que, malgré la baisse des prix de nos draps depuis 1840, ils sont encore comparativement très-chers, c'est que sous le régime des droits protecteurs très-élevés de l'ancien tarif (1 rouble 80 kopecks et 2 roubles 80 kopecks, selon les couleurs = 17 francs 60 centimes et 27 francs 38 centimes par kilogramme) droits qui reviennent pour les draps fins à 25 et 40 pour 100, et, pour les draps de qualité moyenne, à 50 et à 100 pour 100, on en a encore importé de l'étranger pendant la dernière période triennale, de 1848-1850, en moyenne, pour 324,000 roubles ou 1,296,000 francs.

L'exportation de nos tissus de laine pour l'Asie se com-

pose de draps de qualité inférieure des prix de 1 ½ à 2 roubles l'archine.

Voici le chiffre de la valeur moyenne de cette exportation, par périodes quinquennales, pendant les vingt-cinq dernières années :

	DRAPS russes. roubles argent.	DRAPS du royaume de Pologne. roubles argent.	VALEUR de l'exportation totale. roubles argent.
De 1826 à 1830	246,700	248,100	494,800
1831 à 1835	422,600	194,900	617,500
1836 à 1840	933,900	26,100	960,000
1841 à 1845	2,975,400	3,300	2,978,700
1846 à 1850	2,839,000	rien	2,839,000

On voit, par ce tableau, que l'exportation des draps russes a augmenté, dans l'espace de 25 années, dans la proportion de 10 à 115, tandis que l'exportation des draps du royaume de Pologne, qui excédait, pendant la première période quinquennale, celle des draps russes, a entièrement disparu dans notre commerce avec l'Asie, ce qui prouve que la draperie russe a pris une telle extension et qu'elle s'est améliorée, quant aux tissus ordinaires du prix de 1 ½ à 2 roubles l'archine, à tel point que les manufactures du royaume de Pologne ne peuvent plus entrer en concurrence dans ce commerce ; ce qui provient non seulement de leur éloignement des marchés limitrophes de la Chine, mais aussi d'autres circonstances qui favorisent cette branche du commerce russe. D'abord la laine russe, employée à la fabrication des draps destinés à la Chine, revient aux fabricants du royaume de Pologne à environ 8 pour 100 plus cher, à cause des frais d'un transport lointain ; puis l'industrie russe, ayant déjà contracté l'habitude de se conformer aux demandes des marchands de Kiakhta, donne aux draps pour la Chine ce corps solide qui les fait distinguer de tous les autres, et qui provient de ce que le battant du métier à tisser, plus lourd qu'à l'ordinaire,

donne au tissu plus de consistance et de force. A ces deux causes il faut encore en ajouter une troisième non moins importante, c'est que les fabricants russes accordent à leurs acheteurs des crédits très-étendus, tandis que les fabricants de la Pologne ne vendent qu'argent comptant.

L'exportation totale a augmenté dans la proportion de 10 à 57, c'est-à-dire qu'elle a presque sextuplé.

Ce commerce avait atteint son point culminant en 1841. L'exportation de cette année représentait une valeur de 3,546,500 roubles argent. En 1842 elle était encore de 3,408,800 roubles; mais à partir de cette époque le chiffre de la valeur a varié entre 2,500,000 et 3,000,000 roubles argent.

Sous le rapport de la quantité, le point culminant de l'exportation était, en 1845, de 1,771,500 archines = 1,050,500 aunes de France.

Pendant les douze dernières années, cette exportation, partagée par périodes triennales, présente les résultats suivants :

En 1839-1841..	1,948,600	roubles.
1842-1844..	2,772,500	»
1845-1847..	3,074,600	»
1848-1850..	2,688,400	»

La majeure partie des draps que nous exportons pour l'Asie se place dans le commerce avec la Chine, qui se fait à Kiakhta. Sur 1,509,100 archines qui ont été exportées, année moyenne, pendant la période triennale de 1848-1850, 1,198,500 archines, représentant une valeur de 2,492,400 roubles argent, ou 93 pour 100 de l'exportation totale, ont passé par ce marché central de notre commerce avec l'Asie.

Le développement que notre draperie a pris depuis

25 ans, et qui est constaté par les données statistiques qui précèdent, ainsi que les progrès que cette industrie a faits, dans les dernières années, sous le rapport de la fabrication des draps fins, malgré les difficultés contre lesquelles elle a à lutter, difficultés que nous avons déjà signalées, prouvent suffisamment ce qu'elle peut devenir avec le temps, lorsque les obstacles qui entravent ses progrès seront écartés.

Pour apprécier à leur juste valeur les conquêtes que nous avons faites, depuis une vingtaine d'années, dans cette branche de l'activité nationale, il faut aussi considérer que la draperie est une des industries les plus compliquées et dans lesquelles surtout les commencements sont les plus difficiles.

Nos meilleures fabriques de draps se trouvent précisément dans les contrées où l'éducation de la race ovine, l'assortiment et le lavage des laines sont le mieux soignés, et où le commerce de ces dernières se fait d'une manière plus régulière, savoir en Livonie et dans le royaume de Pologne, ce qui est une preuve de plus de l'influence que ces conditions essentielles exercent sur les progrès de cette industrie.

Indépendamment de la facilité de se procurer, en temps utile, des laines bien lavées et bien assorties, sur lesquelles les fabricants peuvent faire d'avance le calcul des résultats de leurs opérations, la draperie du royaume de Pologne a sur celle de la Russie les avantages suivants :

1° Elle compte plusieurs anciens établissements qui ont déjà récupéré leurs capitaux de fondation avant l'année 1830, et peuvent, par conséquent, travailler à meilleur marché, tandis qu'en Russie la fabrication des draps fins n'a commencé à se développer qu'à partir de cette époque.

2° Il est plus facile aux manufactures de la Pologne de faire venir de l'étranger les mécaniques dont elles ont be-

soin, et dont le transport revient si cher aux fabriques de l'intérieur de l'Empire.

3° Il y a, dans le royaume de Pologne, une classe d'ouvriers de profession, colonisés autour des manufactures de draps et qui y travaillent sans interruption, tandis qu'en Russie cette industrie se trouve dans des conditions tout à fait différentes. Les manufactures de draps y sont partagées en deux catégories ; les unes fondées par les propriétaires nobles, dont les paysans travaillent à la corvée, ce qui n'est pas très-favorable aux progrès de cette industrie, et les autres qui emploient des ouvriers gagés; ce sont, pour la plupart, des paysans qui viennent travailler dans les fabriques pendant huit mois et retournent dans leurs foyers pour le temps des travaux champêtres. Il en résulte un chômage forcé qui tombe à la charge des frais de la fabrication. La plupart des fabriques de draps de Moscou se trouvent dans cette dernière catégorie ; aussi sont-elles restées le plus longtemps en arrière dans la fabrication des draps fins, et ce n'est que depuis peu qu'elles se sont sensiblement améliorées sous ce rapport.

Parmi les établissements les plus importants qui fabriquent les draps fins, nous devons placer en première ligne la fabrique de M. Fidler, dans le royaume de Pologne, et celle de M. Wermann, Lembke et Retschen, près de Pernau en Livonie.

Auparavant, les draps de la première de ces fabriques surpassaient de beaucoup tous les autres ; mais depuis cinq ou six ans la draperie de la Livonie a fait des progrès si marquants que maintenant les draps des meilleures manufactures de cette province ne le cèdent en rien à ceux de M. Fidler, et quelques marchands leur donnent même la préférence. La fabrique de MM. Wermann, Lembke et Retschen, établie autrefois dans le royaume de Pologne, et transférée en 1835 à Zintenhoff, près de Pernau, en Li-

vonie, est un des plus beaux établissements dans ce genre, dont la fondation a absorbé un capital de plus de 600,000 roubles (2,400,000 francs). Il se compose de 16 assortiments complets pour la filature, de 150 métiers à tisser, de 17 foulons, de 10 établissements de lavage, de 36 appareils à chardonner et de 40 mécaniques pour le tondage. Tous ces appareils sont mis en mouvement par deux roues à eau, de la force de 150 chevaux, et par deux machines à vapeur de réserve, de la force de 100 chevaux. Cette fabrique occupe environ 1,500 individus des deux sexes. Elle produit jusqu'à 6,000 pièces de drap de 32 archines chacune, ce qui donne 192,000 archines de la valeur de 650,000 roubles (2,600,000 francs). On y emploie 12,000 pouds de laine de mérinos. Les draps du prix de 3 à 3 ½ roubles forment le fonds principal de cette fabrique.

Pour les tissus les plus fins, la première place appartient aux fabriques de MM. Tilo et Tanke, à Riga. La fabrique de draps du baron Ungern-Sternberg, à l'île de Dago, établie en 1829, appartient également aux établissements les plus importants de la Livonie. Elle occupe 425 ouvriers, et fabrique environ 1,700 pièces du prix de 3 jusqu'à 6 roubles l'archine et différents articles de bonneterie. Le total des produits de cette fabrique est évalué à 145,000 roubles argent. Nous devons également faire mention de la fabrique de Pichlau, à Riga, dont les velours d'Utrecht, si usités maintenant pour la garniture des meubles, ont attiré, à la dernière exposition, l'attention de tous les connaisseurs.

Le total de la fabrication des tissus de laine, dans cette province, peut être évalué à plus d'un million de roubles argent.

Dans le royaume de Pologne on fabrique plus de 100,000 archines de draps fins, environ 500,000 archines de draps de qualité moyenne et à peu près un million d'archines de

draps ordinaires, en tout environ 1,600,000 archines et une quantité considérable de tissus légers.

On compte, dans tout le royaume, 16 établissements pour la fabrication des tissus de laine, avec 2,405 métiers en activité, occupant 8,200 ouvriers et 1,100 petits fabricants de draps, qui travaillent individuellement pour leur propre compte.

Pour les draps et autres tissus fins et de qualité moyenne on compte, dans le royaume de Pologne, 6 grands établissements, ceux de M. Fidler, des frères Rephan, des frères Gustave et Guillaume Zachert (deux établissements séparés), de Stumpf et de Moess. Sous le rapport de la qualité des tissus, la première place appartient, comme nous l'avons déjà fait observer, à la manufacture de Fidler, qui fabrique principalement des draps très-fins de 4 ½ à 6 roubles l'archine. Elle en produit près de 4,000 pièces.

La fabrique de Guillaume Zachert produit environ 7,000 pièces de draps moins fins, de casimirs, de tricots, de lastings et de tissus pour les paletots; ces derniers se vendent au prix de 1 rouble 50 kopecks à 5 roubles l'archine, selon la largeur et la qualité.

La fabrique des frères Rephan produit environ 4,000 pièces de draps plus ou moins fins et d'autres tissus de laine. Celles de Gustave Zachert et de Moess fabriquent principalement des tissus pour les pantalons et les paletots.

Pour les draps ordinaires, on peut encore citer parmi les principaux établissements ceux de MM. Bucholtz (dont les produits sont évalués à environ 230,000 roubles), Aumert (environ 60,000 roubles), Tinius Kochadé et Schmidt. On doit encore ajouter à la draperie polonaise l'établissement de M. Moess, frère du fabricant du même nom déjà cité, et de Guillaume Zachert, dans le gouvernement de Grodno. La première de ces manufactures emploie environ

7,000 pouds de laine, et fabrique, sur 180 métiers environ, 200,000 archines de draps, et principalement des tricots et des tissus pour les paletots pour une valeur de 400,000 roubles. La seconde fabrique produit environ 2,000 pièces.

La fabrication des draps russes ordinaires et de qualités moyennes, ainsi que des draps de soldat, est disséminée dans un grand nombre de gouvernements; mais elle se concentre principalement dans le gouvernement et la ville de Moscou.

D'après l'atlas statistique de l'industrie de ce gouvernement (travail très-intéressant et fait avec autant de soins que de connaissance de la matière), publié, en 1845, par M. Samoïloff, la fabrication des tissus de laine comptait déjà, en 1843, 132 établissements avec 6,445 métiers, qui occupaient 22,916 ouvriers, et dont les produits s'élevaient à la somme de 9,964,400 roubles argent, savoir :

2 établissements pour le lavage et l'assortiment des laines, à Moscou; 10 filatures séparées, dont 8 à Moscou; 4 teintureries, dont 3 à Moscou; 105 fabriques de tissus de laine, dont 67 dans la ville et l'arrondissement de Moscou, et 11 établissements pour l'apprêt des tissus, dont 8 dans la capitale et 3 dans l'arrondissement de Moscou.

L'ensemble de ces établissements se partageait entre la ville de Moscou avec son arrondissement et les autres arrondissements de ce gouvernement de la manière suivante :

	FABRIQUES.	MÉTIERS.	NOMBRE d'ouvriers.	VALEUR de la fabrication en roubles argent.
Moscou avec son arrondissement.	93	3,667	10,783	5,890,700
Dans les autres arrondissements du gouvernement de Moscou. .	39	2,778	12,133	4,073,700
Total. . . .	132	6,445	22,916	9,964,400

On comptait, en outre, 21 fabriques de tissus de laine mêlée de coton, avec 1,501 métiers, occupant 2,439 ouvriers et dont les produits représentaient une valeur de 1,063,360 roubles argent (4,254,240 francs).

Depuis 1843, la fabrication des tissus de laine dans le gouvernement de Moscou a pris encore plus d'extension. On y fabrique aussi maintenant plus de draps fins; de sorte qu'on peut ajouter à la somme ci-dessus au moins 20 pour 100 (1), ce qui porterait le total de la fabrication à plus de 13 millions de roubles, ou près de la moitié de la somme à laquelle nous avons porté la valeur totale des produits de l'industrie de nos laines, dans tout l'Empire, sans le royaume de Pologne et sans porter en compte la fabrication des draps de paysan.

Au nombre des 105 fabriques de tissus de laine, nominativement désignées dans l'atlas statistique de M. Samoïloff, il y en a 11 dont chacune livrait au commerce une valeur de plus de 200,000 roubles, savoir : les établissements de MM. Babkine, Novikoff, Ossipoff et Oustinoff, à Moscou; de Kourdioukoff et d'une société d'actionnaires, dans le district de Moscou; de Babkine frères et de Tchetwerikoff, dans le district de Bogorodsk; de Tougarinow, dans le district de Dimitrow; la fabrique du gouvernement et celle de Koufschinikoff, dans le district de Zwenigorod.

Ces 11 établissements occupaient, en 1843, 7,205 ouvriers, et les produits de leur fabrication s'élevaient à

---

(1) La fabrication des tissus de laine peignée, qui se concentre également dans le gouvernement de Moscou, et qui était encore dans l'enfance en 1843, représente maintenant une valeur d'environ 5 millions de roubles, de sorte que, pour cette seule branche d'industrie, il y aurait 2 à 3 millions de roubles à ajouter à la valeur totale des tissus de laine produits dans ce gouvernement.

3,770,000 roubles argent (14,080,000 francs), ou près de 38 pour 100 de la valeur totale de cette branche de la fabrication dans tout le gouvernement de Moscou.

La draperie fine de Moscou est encore en arrière de celles de la Livonie et du royaume de Pologne; mais elle a fait aussi, dans les derniers temps, des progrès assez marquants. A la dernière exposition, les draps fins à 5 roubles 1 archine, de la fabrique de M. Albert Kenemann, occupaient la première place et n'étaient égalés par aucun des exposants de l'intérieur de l'Empire; mais, depuis quelque temps, cette manufacture a presque entièrement abandonné la fabrication des draps très-fins, à cause du manque de bonnes laines, et produit principalement des draps de qualité moyenne à 3 roubles l'archine, qui ne laissent rien à désirer. Cette fabrique occupe maintenant plus de 300 ouvriers. Pour les draps de moyenne qualité, de 1 rouble 50 kopecks à 2 roubles 75 kopecks, ce sont les produits des fabriques de Hanechine, à Moscou, et de Zourikoff, dans le district de Zwenigorod, qui se sont le plus avantageusement distingués à l'exposition de 1849. Le premier de ces établissements fabrique, sur 200 métiers, environ 9,000 pièces de différents tissus, pour une valeur de 310,000 roubles argent, et elle emploie environ 4,300 pouds de laine de mérinos (1). Depuis quelque temps, on y fabrique beaucoup de flanelles du prix de 57 à 60 kopecks l'archine. Le propriétaire de cette fabrique s'applique constamment à y introduire des améliorations tant dans les appareils et les machines que dans les procédés de la fabrication. La fabrique de Zourikoff est moins importante sous le rapport de son étendue. Elle ne travaille que sur 90 métiers et produit environ 2,500 pièces, pour une valeur de 92,000

(1) Ces chiffres sont tirés de l'article de M. Scherer sur l'exposition de 1849.

roubles argent. Les autres fabriques du gouvernement de Moscou, dont les produits ont figuré à la dernière exposition, sont celles de Novikoff, Neville, Oustinoff, Alexeieff, Mojenski et Jokisch. La fabrique de Novikoff, à Moscou, est une des plus considérables. Elle produit jusqu'à 10,000 pièces de draps de qualité moyenne, des draps de dame, des flanelles et d'autres tissus de laine, pour une valeur de plus de 300,000 roubles, et elle emploie jusqu'à 7,500 pouds de laine.

Parmi les autres établissements importants du gouvernement de Moscou qui fabriquent des draps de moyenne qualité, du prix de 1 $\frac{3}{4}$ à 2 $\frac{1}{2}$ roubles, nous devons encore citer ceux de MM. Munsterberg, à Moscou ; Kirch, près de Moscou ; Schoen, arrondissement de Bogorodsk, et Popoff, arrondissement de Zwenigorod.

Dans les autres gouvernements, les établissements les plus importants sont ceux du baron Stieglitz, à Narva (gouvernement de Saint-Pétersbourg), qui produit environ 4,000 pièces de drap ; de MM. Poniatowski et prince Sangourschko, dans le gouvernement de Kiew, qui fournissent ensemble environ 4,000 pièces (la première de ces fabriques se distingue particulièrement tant par la bonne qualité de ses draps que par une excellente organisation du travail et une économie bien entendue ; les ouvriers, serfs pour la plupart, y sont traités avec un soin tout paternel) ; de MM. Zouboff et Stepounine, dans le gouvernement de Tschernigow, qui fabriquent ensemble environ 1,500 pièces, et de Zachert et Moess, dans le gouvernement de Grodno (ces deux dernières fabriques ont été déjà mentionnées, *page* 385).

La fabrication des draps pour la Chine repose principalement sur deux grands établissements : ceux de l'ancienne maison des frères Babkine, maintenant héritiers Matveïeff et Strakhoff, à Moscou, et d'Alexandroff, dans le gouver-

nement de Kalouga. Ces deux établissements en fournissent environ 700,000 archines. Les draps de la dernière de ces fabriques jouissent d'une grande réputation en Chine, depuis plus de vingt ans. Le reste de la fourniture pour la Chine est complété par les fabriques de la veuve Chapochnikoff, de Mme Apraxine et de M. Novossilzoff, et par quelques autres petits établissements de Moscou.

Les draps ordinaires, du prix de 80 kopecks à 1 rouble 20 kopecks l'archine, sont fournis à la consommation intérieure et en partie au commerce avec l'Asie par plusieurs fabricants de Moscou. La fabrique d'Ossipoff en fournit 20,000 pièces, celle des frères Kotoff 16,000 et celle de MM. Oustinoff et Gretchouschkine 15,000 pièces. Outre ces 3 établissements, on en compte une vingtaine dans le seul gouvernement de Moscou et autant dans les gouvernements de Wilna, Grodno, Tschernigow et Kiew.

Il y a également un assez grand nombre de fabriques pour les draps de soldat. On en compte 21 dans le seul gouvernement de Moscou, indépendamment du grand établissement de la Couronne, à Pawlowsk, près de Moscou, dont les produits sont évalués, dans la statistique de M. Samoïloff, à 550,000 roubles argent. On compte dans tout l'Empire environ 100 fabriques qui fournissent des draps à l'armée.

Les meilleures fabriques pour les draps d'uniforme sont celles de Prochorow, frères Babkine, Mme Apraxine et M. Lissenkow, dans le gouvernement de Moscou; du comte Potemkine, dans le gouvernement de Koursk, et des deux manufactures du prince Joussoupoff, dont une dans le gouvernement de Koursk et l'autre dans celui de Poltawa.

Les meilleurs draps gris pour les capotes de soldat sont fournis par les fabriques du gouvernement de Simbirsk.

Après le gouvernement de Moscou, c'est celui de Tschernigow qui est le plus riche en fabriques de drap. On a remarqué, à l'exposition de 1849, les produits de 4 des principales fabriques de ce gouvernement, savoir : de la manufacture de MM. Zouboff et Stepounine, qui fabrique environ 5,000 pièces de drap, du prix de 1 rouble 40 kopecks à 2 roubles l'archine, et en partie des draps plus fins, de 3 à 4 roubles, en tout pour une valeur de 250,000 roubles argent; de celle d'Aksenow qui produit environ 2,000 pièces, pour une valeur de 70,000 roubles; de la manufacture d'Issaïew, qui produit près de 3,000 pièces de draps de moyenne qualité, pour environ 190,000 roubles argent, et de la manufacture de MM. Miklachewski, dont la fabrication est évaluée à 45,000 roubles. Cette dernière manufacture fabrique des draps moyens, de 1 ½ à 3 roubles l'archine, qui sont, sous le rapport de la perfection du tissu et de l'apprêt, moins remarquables que les flanelles et les couvertures de laine de cette fabrique. Les propriétaires de cette manufacture n'emploient que de la laine de leurs bergeries, dans le gouvernement d'Ekathérinoslaw, qui comptent jusqu'à 30,000 brebis.

Parmi les produits envoyés par les autres gouvernements, on a remarqué les draps de moyenne qualité, du prix de 2 ½ à 4 roubles, des manufactures du baron Stieglitz, à Narva, gouvernement de Saint-Pétersbourg, de la veuve Popow, dans le gouvernement de Toula, et de Semenow, gouvernement de Riazan.

La fabrication des tapis est beaucoup plus arriérée, en Russie, que celle des draps, et elle est aussi plus en retard dans son développement. Cependant elle a aussi fait des progrès très-sensibles depuis six ou sept ans. Les produits de la manufacture impériale de tapis, à Saint-Pétersbourg, peuvent figurer avec avantage à côté de ceux des meilleures fabriques de l'étranger, tant sous le rapport de la

perfection du tissu que sous celui de la richesse des dessins et de la vivacité des couleurs ; mais, comme objet de luxe, cet établissement ne peut pas être jugé au point de vue d'une appréciation industrielle.

Parmi les établissements particuliers, il n'y en a jusqu'à présent que 2 qui méritent d'être mentionnés, savoir : la manufacture de tapis de M. Gaismar, à Varsovie, et celle de M. Epanischnikoff, à Moscou ; la première est plus ancienne et plus avancée tant sous le rapport de la consistance du tissu que sous celui du bon goût des dessins et de la vivacité des couleurs. Ces produits ne sont pas de beaucoup inférieurs aux tapis des manufactures étrangères. La fabrique d'Epanischnikoff a fait, depuis quelques années, des progrès très-marquants ; car, tandis qu'à l'exposition de 1843 ses tapis occupaient un rang très-inférieur à côté de ceux de Gaismar, ils les égalaient déjà, sous plus d'un rapport, à celle de 1849. Mais, sous le rapport du prix, les produits de l'une et de l'autre de ces fabriques sont encore bien en arrière des tapis étrangers. La différence est à peu près, comme pour les draps fins, de 30 à 40 pour 100.

La fabrication des tapis de qualité supérieure est une industrie très-difficile et très-compliquée. Elle ne réussit complétement que lorsqu'elle est entreprise en grand. Une petite manufacture ne peut pas entretenir de bons dessinateurs et coloristes, ni changer souvent ses modèles et ses dessins sans enchérir beaucoup ses frais de fabrication. Tous les autres frais généraux de l'établissement se répartissent aussi plus avantageusement dans une fabrique qui travaille sur une grande échelle.

Or, tous les deux établissements que nous venons de citer ont été organisés sur une petite échelle. La fabrication de la manufacture d'Epanischnikow n'était évaluée, en 1843, qu'à 15,000 roubles argent ; mais, depuis cette époque, elle a pris un beaucoup plus grand développement. Elle

travaille maintenant avec 90 métiers à la Jacquard et consomme plusieurs milliers de pouds de laine, dont le nettoyage et le filage occupent une quarantaine de villages de l'arrondissement de Moscou et des districts circonvoisins. Elle fabrique des tapis du prix de 1 jusqu'à 3 ½ roubles l'archine (6 francs 75 centimes à 23 francs 60 centimes l'aune de France).

La fabrication des tissus ras de laine peignée, tels que camelots, mérinos, chalis, mousselines de laine, etc., ne date, en Russie, que d'une vingtaine d'années; mais, dans cet espace de temps, et surtout depuis l'année 1845, elle a fait des progrès très-rapides et très-importants, qui sont, entre autres, constatés par le chiffre croissant de l'importation des laines peignées-filées.

Jusqu'à l'année 1830, l'importation de cet article a été presque nulle, et voici la progression qu'elle a suivie depuis cette époque :

	MOYENNES TRIENNALES d'importation.
En 1830-1832.	3,150 pouds.
1833-1835.	4,192 »
1836-1838.	9,462 »
1839-1841.	8,187 »
1842-1844.	17,367 »
1845-1847.	39,244 »
1848-1850.	46,787 »

Ainsi, dans l'espace de 20 ans, à partir de l'année 1830, l'importation de la laine peignée-filée a augmenté dans la proportion de 1 à 15; mais c'est surtout depuis l'année 1845 qu'elle a acquis la plus grande importance; ce qui prouve que c'est depuis cette époque que la fabrication des tissus de laine peignée a pris le plus grand développement. Indépendamment de cet accroissement de l'importation de la laine filée, les frères Goutschkoff ont établi, à Moscou, une filature de laine peignée de 6,000 broches; de sorte que la

fabrication des tissus de cette espèce est maintenant de plus de 50,000 pouds, représentant une valeur de plus de 5 millions de roubles argent.

Cette branche d'industrie se trouve aussi dans un état assez satisfaisant tant sous le rapport de la qualité des tissus que sous celui de la teinture et de l'impression des étoffes légères, sauf l'élégance et la variété des dessins qui laissent encore beaucoup à désirer ; mais la différence de prix est encore très-grande en les comparant aux tissus de la même catégorie fabriqués à l'étranger. Ce qui prouve le mieux la cherté de nos tissus de laine peignée, c'est que, malgré les droits très-élevés de l'ancien tarif (1 rouble 25 kopecks à 3 roubles 50 kopecks par livre = 12 francs 20 centimes à 34 francs 20 centimes par kilogramme), on en importe encore de l'étranger pour 1,300,000 à 1,400,000 roubles (1).

En Angleterre, en Autriche et en Allemagne, la fabrication de ces tissus est calculée sur les grandes masses de consommateurs, et l'on s'attache principalement à en réduire le prix autant que possible, pour les rendre de plus en plus accessibles aux basses classes de la population. Cet élargissement du marché et de la fabrication elle-même présente de grands avantages sous le rapport des arrangements économiques de l'industrie. Le fabricant trouve dans l'extension de son débit une compensation à la modicité de ses bénéfices, et le bas prix des tissus de qualité inférieure réagit également sur celui des étoffes plus fines. Chez nous, cette industrie est principalement calculée sur les classes aisées qui recherchent bien plus la qualité

(1) M. Samoïloff cite, dans sa brochure sur l'exposition de Londres, les châles et les mouchoirs imprimés en tissus de laine peignée, fabriqués à Vienne, qui se vendent pour la moitié du prix que coûtent les mêmes tissus en Russie.

que le bon marché. Or, en suivant cette direction, le débit reste toujours très-limité. A ces causes particulières, qui expliquent en partie la cherté de nos tissus ras de laine peignée, il faut en ajouter une plus générale qui se reproduit plus ou moins dans toutes les branches de notre industrie : c'est que nos fabricants, en accordant aux marchands des crédits à longs termes, sont souvent obligés de hausser leurs prix pour couvrir les pertes qui s'en suivent.

Au reste, les progrès économiques de cette fabrication dépendront à l'avenir, en grande partie, du développement que pourra prendre en Russie la filature de la laine peignée, qui se trouve encore dans l'enfance. C'est une des branches d'industrie les plus difficiles. Les mécaniques pour le filage des laines peignées, étant beaucoup plus compliquées que celles de la filature du coton, sont encore très-loin du degré de perfection auquel ces dernières sont déjà arrivées.

En France, la filature de la laine peignée par la mécanique est employée depuis près de 40 ans; et depuis cette époque, que de transformations, que de changements n'a-t-elle pas subis! que d'inventions nouvelles dont l'utilité a été démentie par l'expérience! que d'essais infructueux! que d'établissements abandonnés et d'entrepreneurs ruinés, tant en France qu'en Allemagne! Nous en avons eu sous les yeux plus d'un exemple. Énumérer ici toutes les péripéties de cette branche d'industrie nous éloignerait du but de ce travail et en dépasserait le cadre. Nous nous bornerons donc à envisager la question dans son état actuel, et dans son application à la Russie.

Que cette branche de l'industrie de la laine soit restée chez nous en arrière, dans son développement, pendant que les autres pays en faisaient l'apprentissage, nous avons plutôt lieu de nous en féliciter que de le regretter, car cela nous a épargné bien des sacrifices stériles. Mais main-

tenant que la filature mécanique de la laine peignée a pris sur le continent une certaine consistance, et que son utilité a été suffisamment constatée sous le double rapport de la perfection et de l'économie, le manque de ces filatures forme, dans l'état actuel de l'industrie de nos laines, une lacune qu'il s'agit de remplir, et comme nous avons le chemin battu devant nous, nous pouvons procéder avec connaissance de cause, en profitant de l'expérience des autres.

La filature de la laine peignée est aussi une de ces industries qui ne réussissent complétement qu'établies sur une large base, et avec une mise de fonds considérable. Les premières filatures qui ont réussi en Allemagne et qui ont donné un bon rapport à leurs entrepreneurs sont celles qui furent établies sur une grande échelle. Sous ce rapport, la première place appartient à la grande filature fondée à Gotha, en Saxe, par une société d'actionnaires, qui fournit des quantités considérables de laine peignée, filée aux fabriques de l'Allemagne et de l'Autriche. La seconde et la plus essentielle condition de la réussite de toute nouvelle entreprise dans ce genre consiste à n'employer que les mécaniques les plus perfectionnées, en utilisant toutes les nouvelles améliorations. Une fabrique qui existe déjà depuis quelque temps, et qui a recouvré une partie ou la totalité de son capital de fondation, peut encore travailler et se soutenir, même avec d'anciennes mécaniques; mais un établissement nouveau qui s'organiserait avec des machines d'une construction arriérée ou imparfaite serait peu propre à soutenir la concurrence avec ceux qui ont profité de tous les perfectionnements de la mécanique, et ne pourrait faire que de mauvaises affaires.

Les premiers essais pour introduire en Russie la filature mécanique de la laine peignée ont été faits, il y a 15 ans,

par le baron Tcherkassoff, dans le gouvernement de Smolensk, et par le général Papkoff, qui avait établi une filature près de Taganrog; mais les machines qui leur ont été envoyées de France étaient si défectueuses que ces entreprises ont complétement échoué. Dans les derniers temps, une des principales maisons de Moscou, en fait d'entreprises industrielles, celle des frères Goutschkoff, a établi une filature de 6,000 broches, d'après le système français, pour la laine cardée-peignée, qui n'est pas regardé comme un des meilleurs, depuis les nouvelles expériences faites dans cette branche d'industrie.

Une nouvelle filature vient d'être établie par M. Minjaïeff, à Saint-Pétersbourg.

Le fabricant des tissus de laine, M. Moess, avait établi une filature à Korochowo, dans le gouvernement de Grodno; mais malheureusement, elle a été détruite par un incendie, et c'est sur la filature des frères Goutschkoff, à Moscou, et sur celle nouvellement établie à Saint-Pétersbourg, que repose dans ce moment toute cette branche de l'industrie des laines. Il faut espérer que ces deux établissements ne partageront pas le sort de ceux qui les ont précédés, et qu'ils serviront d'encouragement à d'autres entreprises de ce genre.

Depuis que la fabrication des tissus de laine peignée a pris un si grand développement, tant en Angleterre que sur le continent, et que l'usage de ces tissus se répand de plus en plus, la filature mécanique pour cette espèce de laine a acquis un si haut degré d'importance, que c'est un objet sur lequel on ne saurait trop attirer l'attention de nos industriels et de nos éleveurs de brebis; nous aurons encore l'occasion de revenir sur ce sujet.

Les meilleures et les plus importantes manufactures, pour les tissus de laine légers sont : à Moscou, celles des frères Goutschkoff, Rochefort, Favart et Wolner. La ma-

nufacture des frères Goutschkoff est la plus considérable, et parfaitement bien organisée. Ce bel établissement, avec tous les ateliers qui en dépendent, occupe tout un quartier qui se compose de 22 bâtiments, dont 13 en pierre et 9 en bois. Il compte jusqu'à 900 métiers à tisser, dont 250 à la Jacquard. Le nombre d'ouvriers occupés dans l'établissement même varie entre 1,600 et 2,000, et il y en a, en outre, environ 1,000 qui travaillent pour cette fabrique dans les villages circonvoisins. Cette manufacture produit des cachemires d'Écosse, de laine pure, du prix de 1 rouble à 1 rouble 40 kopecks l'archine; des cachemiriennes mêlées de soie, à 1 rouble 40 kopecks; des mérinos mélangés, à 1 rouble 10 kopecks; des demi-ternaux d'une seule couleur, à 75 kopecks, et les mêmes avec dessins imprimés, à 1 rouble; des mousselines de laine imprimées, à 45 kopecks; des étoffes pour meubles, de laine, à 70 kopecks, de demi-laine, à 60 kopecks, et de laine mêlée de soie, à 4 et à 5 roubles l'archine; des mouchoirs et des écharpes en cachemires d'Écosse, de 8 à 15 roubles la pièce; de couvertures de table, et différents autres tissus légers. Le total de la fabrication s'élève, année moyenne, à environ 1,500,000 roubles argent (6 millions de francs). Les propriétaires de cette manufacture méritent les plus grands éloges, tant par leur application constante à y introduire toutes les nouvelles améliorations dans les procédés que par les soins qu'ils donnent au bien-être et à la santé des ouvriers, ainsi qu'à l'instruction des enfants qui y travaillent. En un mot, c'est un établissement modèle sous tous les rapports.

Après l'établissement des frères Goutschkoff, se place en première ligne celui de M. Rochefort, qui fabrique également des cachemires, des demi-ternaux et des mousselines de laine, du prix de 40 à 70 kopecks l'archine; des camelots, de 70 kopecks à 1 rouble 30 kopecks; des fla-

nelles, des étoffes pour meubles, du prix de 40 kopecks jusqu'à 4 roubles 50 kopecks l'archine ; des baréges et autres tissus légers, des mouchoirs et des écharpes, du prix de 4 à 8 roubles la pièce. Cette fabrique, qui occupe dans l'établissement même 560 ouvriers, dont 325 tisserands et environ 300 métiers dans les villages de l'arrondissement de Moscou et de Bogorodsk, se distingue aussi par la bonne qualité de ses tissus, et par le bon goût des dessins, à l'instar des tissus français.

Parmi les établissements de Moscou de second ordre, on peut encore citer pour cette branche d'industrie, ceux de Triapkine, Maïkoff, Égoroff, Rakoff, Ganechine, Wischniakoff et Tschouriloff.

Dans les autres gouvernements, les plus importantes manufactures de tissus de laine peignée sont celles de Pichlau et Schöpler, à Riga; de Moess, à Korochova (gouvernement de Grodno); de Friedrichs et des frères Moess, dans le royaume de Pologne.

En nous occupant ici de notre industrie de la laine, nous devons encore ajouter quelques mots sur la fabrication des châles.

Cette branche d'industrie se partage en deux catégories, savoir : la fabrication des châles de laine pure et de laine mêlée de coton ou de bourre de soie, à l'imitation de ceux de Lyon, et celle des tissus de poil de chèvre, à l'imitation des vrais châles cachemires.

La fabrication des châles de la première espèce, qui sont devenus, par la modicité de leurs prix, un article de consommation accessible aux classes moyennes, a acquis une importance assez considérable en France, en Angleterre, en Allemagne et en Autriche. Chez nous, cette branche d'industrie se trouve encore dans les premières phases de son développement, et c'est encore grâce à l'esprit entreprenant et aux soins actifs et persévérants des frères

Goutschkoff, que nous devons principalement les progrès qu'elle a faits depuis quelques années.

Ils fabriquent eux-mêmes des châles et des mouchoirs à l'imitation de ceux de Lyon, pour une valeur d'environ 200,000 roubles, et ils en achètent, en outre, chez quelques petits fabricants, pour les expédier aux foires de l'intérieur de l'Empire.

Le total des tissus de cette espèce, fabriqués en Russie, peut être évalué à environ 600,000 roubles argent. (M. Boutowski les évaluait, en 1843, à 450,000 roubles). Cette industrie se concentre principalement dans le gouvernement de Moscou.

Les châles de la manufacture des frères Goutschkoff, de l'usage le plus commun, se vendent, comme nous l'avons déjà fait observer, au prix de 8 à 15 roubles la pièce; mais ils en fabriquent aussi de beaucoup plus fins, jusqu'au prix de 60 roubles et au delà. Ils se distinguent tant sous le rapport de la perfection du tissu que sous celui de la richesse des dessins, et de la vivacité des couleurs, et peuvent figurer sans désavantage à côté des meilleurs produits de cette espèce de l'industrie étrangère; mais leur prix comparatif est encore beaucoup plus élevé. Les châles ordinaires sont mêlés de coton, et ceux de meilleure qualité sont en laine pure ou mêlés de bourre de soie, qu'on reçoit filée de la France, tandis que la matière première est exportée de la Russie, dans son état brut. (Le fil de bourre de soie, pour la chaîne, revient de 170 à 200 roubles le poud, ou 41 ½ à 49 francs le kilogramme, et pour la trame, à 143 roubles = 35 francs le kilogramme).

En général, dans l'état actuel de l'industrie de nos laines, nous n'attachons encore à cette branche de la fabrication qu'une importance très-secondaire.

C'est une des industries les plus difficiles et les plus compliquées; elle exige beaucoup de connaissances et

d'activité de la part de ceux qui l'entreprennent. Comme c'est aussi un article plus ou moins assujetti aux caprices de la mode, il faut varier et changer souvent les dessins, avoir des ouvriers très-habiles, de bons dessinateurs et coloristes. Or, nous avons encore tant d'autres branches d'industrie beaucoup plus importantes à exploiter, à développer et à perfectionner qu'il n'y a pas de graves inconvénients à ce que celle-ci, dans laquelle nous aurons toujours de la difficulté à égaler l'industrie étrangère, reste en arrière. A force de sacrifices, nous pourrons sans doute parvenir, avec le temps, à fabriquer ces tissus à peu près aussi bien qu'on le fait à l'étranger, mais il est plus que probable qu'ils seront toujours beaucoup plus chers.

Quant aux châles de poil de chèvre, à l'instar des vrais cachemires, leur fabrication ne forme pas une branche d'industrie proprement dite ; il n'y a que quelques propriétaires qui s'en occupent dans leurs terres, où le filage et le tissage se font par corvée. La matière première vient de l'Asie, du gouvernement d'Orenbourg et des steppes des Kirghiz, qui possèdent des troupeaux de chèvres pareilles à celles du Thibet. Les propriétaires qui se sont le plus distingués dans cette fabrication, sont : Mme Merlini, qui a envoyé à l'exposition de 1843 un châle de la valeur de 3,000 roubles (12,000 francs), et le général Paniutine, qui en a envoyé un du prix de 1,400 roubles argent (5,600 francs).

A l'exposition de l'année 1849, on n'a vu qu'un châle de cette espèce, du prix de 200 roubles, et une écharpe de 150 roubles, tissés l'un et l'autre chez la princesse Enikieew, dans le gouvernement de Penza.

L'importation tant des châles de fabrication asiatique que de fabrication européenne est très-minime, à cause de l'élévation des droits d'entrée de l'ancien tarif, qui était en vigueur jusqu'à la fin de l'année 1850, savoir : 9 roubles

45 kopecks par livre, pour les châles de fabrication européenne, et 35 pour 100 pour les châles turcs et les vrais cachemires. Elle ne représentait, année moyenne, pendant la période triennale, qu'une valeur de 183,000 roubles, dont 165,000 pour les châles importés dans le commerce avec l'Europe, et 1,800 pour ceux importés de l'Asie; mais il en entre beaucoup en contrebande, car c'est un article qui se prête avec facilité au commerce interlope, et la prime est trop élevée pour ne pas tenter les contrebandiers. Le chiffre minime de l'importation, surtout de celle des châles turcs et des Indes, en fournit la preuve. La somme de 18,000 roubles représente à peu près la valeur d'une dixaine de châles.

Notre commerce de tissus de laine avec l'Europe et avec l'Asie, pris dans son ensemble, pendant la période de 27 ans, de 1824 à 1850 inclusivement, présente les résultats suivants :

Moyennes triennales. — Valeur en roubles argent.

	IMPORTATION.	EXPORTATION.	EXCÉDANT	
			de l'importation.	de l'exportation.
En 1824-1826	2,476,000	177,200	2,298,800	»
1827-1829	2,741,600	352,500	2,389,100	»
1830-1832	2,602,900	290,100	2,312,800	»
1833-1835	2,103,600	593,400	1,510,200	»
1836-1838	2,296,100	855,900	1,440,200	»
1839-1841	3,371,400	2,031,600	1,339,800	»
1842-1844	3,115,600	2,915,900	199,700	»
1845-1847	2,380,600	3,128,600	»	748,000
1848-1850	2,092,900	2,746,300	»	653,400

On voit par ce tableau :

1° Que l'importation des tissus de laine étrangers s'est soutenue, sauf quelques variations, à peu près au même niveau, depuis l'année 1824 jusqu'à la fin de l'année 1838;

que pendant les 6 années suivantes, elle a augmenté d'environ 50 pour 100; qu'à partir de l'année 1845, elle s'est réduite successivement d'environ un tiers, et qu'elle est descendue, pendant les années 1848-1850, à peu près au niveau de celle des années 1833-1835;

2° Que, par contre, l'exportation a suivi un mouvement ascendant (à l'exception de la troisième et de la dernière période triennale), et que, finalement, en comparant la période de 1848-1850 avec celle de 1824-1826, elle a augmenté dans la proportion de 1 à 15 $\frac{1}{2}$;

3° Que, jusqu'à l'année 1844, l'importation présentait constamment un excédant qui était parfois très-considérable, tandis qu'à partir de cette époque, c'est l'exportation qui excède l'importation dans la proportion de 31 pour 100.

Ce résultat est dû principalement à l'extension de notre commerce avec la Chine, dans lequel les draps russes ont remplacé les draps du royaume de Pologne, ainsi que les draps étrangers, qui passaient autrefois en transit.

En ajoutant au commerce extérieur celui de l'Empire avec le royaume de Pologne, on obtient, pour la même période de 27 années, les résultats suivants :

Valeur moyenne en roubles argent des tissus exportés de *et importés* dans *l'Empire de Russie, tant dans le commerce avec l'Europe et avec l'Asie qu'avec le royaume de Pologne.*

	IMPORTATION.	EXPORTATION.	EXCÉDANT de l'importation.	EXCÉDANT de l'exportation.
En 1824-1826	3,760,000	182,600	3,577,400	»
1827-1829	4,955,100	368,400	4,586,700	»
1830-1832	3,344,400	292,100	3,052,300	»
1833-1835	2,598,400	596,500	2,001,900	»
1836-1838	2,628,700	858,000	1,770,700	»
1839-1841	3,734,000	2,033,100	1,700,900	»
1842-1844	3,522,000	2,919,900	602,100	»
1845-1847	2,719,200	3,129,500	»	410,300
1848-1850	2,455,800	2,747,000	»	291,200

Ces résultats ne diffèrent pas beaucoup, quant au mouvement général du commerce de nos tissus de laine, de ceux du tableau précédent. La valeur de l'importation de ces tissus qui était, pendant la première période triennale, de 3,760,000 roubles, et qui s'est élevée, pendant les 3 années suivantes, à près de 5 millions, est descendue successivement à 2,747,000 roubles; tandis que l'exportation, qui n'était, pendant les années 1824-1826, que de 182,600, s'est élevée en 1845-1847 jusqu'à 3,129,500, c'est-à-dire dans la proportion de 1 à 17, et après avoir eu, pendant les deux premières périodes triennales, un excédant d'importation de 3 $\frac{1}{2}$ à 4 $\frac{1}{2}$ millions, nous sommes arrivés pendant les 6 dernières années, à un excédant d'exportation de 300,000 à 400,000 roubles.

Quant au nombre d'ouvriers employés dans l'industrie des tissus de laine, nous pouvons également l'évaluer d'une manière plus ou moins approximative.

Les 132 établissements qui existaient déjà en 1843, dans le gouvernement de Moscou, et qui produisaient alors, en tissus de toute espèce, une valeur de 9,964,000 roubles argent, occupaient à cette époque, d'après l'atlas statistique de M. Samoïloff, 22,916 ouvriers. Maintenant, cette industrie, vu le développement qu'elle a pris, doit produire dans ce seul gouvernement au moins une valeur de 13 millions, et occuper environ 30,000 ouvriers, qui travaillent dans les fabriques, et en y ajoutant ceux qui travaillent dans les villages pour le compte des établissements industriels, environ 37,000 à 38,000 ouvriers.

Dans le royaume de Pologne, on comptait, en 1849, d'après la statistique officielle, 9,400 ouvriers employés à la fabrication des tissus de laine. Or, les produits de cette industrie, dans le royaume de Pologne, ne représentant ensemble que les $\frac{3}{7}$ à peu près de toute la valeur de cette fabrication dans l'Empire et le royaume, on peut

porter le nombre total d'ouvriers employés à l'industrie manufacturière qui travaille la laine, à plus de 100,000 individus.

Pour la fabrication de 1,800,000 pouds de draps de paysan qui peuvent donner, en comptant 35 archines par pouds, 45 millions d'archines, il faut :

Pour carder, huiler et filer 1,800,000 pouds de fil, en comptant 12 pouds par an pour un fileur ou une fileuse.	150,000 individus.
Pour le tissage de 45 millions d'archines, en comptant 5 archines par jour et 250 journées de travail.	36,000 tisserands.
Ensemble.	186,000 individus.

En ajoutant à ce chiffre, d'après le calcul qui précède, plus de 100,000 ouvriers employés dans les fabriques, on peut porter en bloc à 300,000 le nombre total d'individus qu'occupe la fabrication des tissus de laine de toute espèce.

Après avoir étudié toutes les données réunies dans ce chapitre sur l'industrie de notre laine, nous croyons pouvoir en tirer les conclusions suivantes :

1° Que cette industrie a déjà vaincu les principales difficultés, et qu'elle est en progrès ;

2° Qu'elle possède dans la fabrication des draps de l'armée et des draps moyens, de 1 à 2 roubles l'archine, destinés à la consommation intérieure et au commerce avec la Chine, un grand fonds de production, qui assure son avenir ;

3° Que pour les draps fins et les tissus légers, il y a également un progrès sensible sous le rapport de la qualité, et que cette branche d'industrie pourvoit déjà à la plus grande partie (95 pour 100) de la consommation indigène, mais qu'il reste encore beaucoup à désirer sous le rapport des prix ;

4° Que l'importation des tissus de laine de toute espèce se trouvant réduite à environ 2 millions de roubles, il ne reste plus beaucoup de terrain à conquérir de ce côté, car quand même cette importation serait remplacée en entier par les tissus du pays, cela n'ajouterait qu'environ 4 pour 100 à la valeur actuelle des produits de cette industrie; que par conséquent, il faut s'appliquer principalement à élargir les marchés intérieurs, en provoquant une plus grande consommation par la baisse des prix, et en perfectionnant surtout les draps de qualité moyenne de 2 à 3 roubles, et que sous ce rapport, il y a encore un assez vaste champ à conquérir;

5° Qu'en ce qui concerne les draps ordinaires du prix de 1 à 2 roubles, la fabrication indigène étant déjà beaucoup plus avancée, tant sous le rapport des qualités que sous celui du prix de la marchandise, l'extension de leur débit ne dépend plus que des progrès du bien-être des classes moyennes de la population;

6° Que le commerce de draps avec la Chine semble en quelque sorte avoir déjà atteint son point culminant, qu'il n'offre plus beaucoup de chances d'un grand développement, et que nos fabricants devraient s'appliquer à ouvrir à leur industrie de nouveaux débouchés dans le Levant, en imitant la fabrication des draps légers à vives couleurs qu'on y envoie de l'Allemagne;

7° Enfin que tous les progrès à venir de notre draperie, tant sous le rapport des qualités que sous celui du bon marché, dépendront essentiellement de l'introduction d'un ordre de choses plus régulier dans notre commerce de laines à l'intérieur.

Il vient de paraître deux opuscules sur l'exposition universelle de Londres, un de M. Hagemeister et l'autre de M. Samoïloff, qui contiennent des données précieuses, tant pour nos producteurs de laine que pour nos fabricants

de draps, et que nous ne saurions trop recommander à l'attention des uns et des autres.

Ces données confirment les appréhensions que nous avons énoncées dans le Ier volume, *pages* 473 et *suivantes*, au sujet de la concurrence de plus en plus redoutable des laines de l'Australie, qui ont le plus de similitude avec les laines de nos provinces du midi.

En Australie, les troupeaux de brebis sont exposés, comme dans le midi de la Russie, aux intempéries de l'air; mais le climat y étant moins âpre, son influence est moins pernicieuse; et, vu l'abondance des pâturages, les brebis y ont beaucoup plus rarement à souffrir du manque de bonne nourriture, auquel nos troupeaux sont si souvent exposés, et qui influe d'une manière désavantageuse sur la qualité de la laine, indépendamment des fréquentes mortalités qui s'en suivent. Cette colonie manque aussi, comme le midi de la Russie, de courants d'eau pour le lavage à dos à l'eau froide; mais on y supplée par le lavage à dos à l'eau chaude, qui se fait avec assez de soins pour donner aux laines un certain degré de propreté (1); tandis que dans nos provinces méridionales le lavage des laines non à dos, mais après le tondage, se fait, comme nous l'avons déjà mentionné, d'une manière très-défectueuse. C'est ce qui a fait le plus de tort à notre commerce de laines sur les marchés étrangers, et M. Samoïloff s'est convaincu, pendant son séjour à Londres, à l'époque de l'exposition universelle, que nos laines en suint s'y vendent encore beaucoup mieux, en comparaison avec leur prix de revient, que les laines lavées, de sorte que, tant que le lavage sera si mal

(1) L'opuscule de M. Samoïloff donne les détails de cette opération, dont les procédés sont si simples que leur application chez nous ne devrait rencontrer aucune difficulté.

exécuté, nos propriétaires de troupeaux feraient mieux de les expédier dans leur état naturel.

L'éducation de la race ovine, proprement dite, en Australie, n'a pas été en général très-soignée, et la nature, savoir l'abondance des pâturages et l'influence d'un climat tempéré, y ont fait plus que la main et l'activité des hommes. Cependant, depuis quelque temps, les propriétaires de troupeaux y consacrent plus d'attention et cherchent à améliorer la laine par de nouveaux croisements ; cette branche de l'économie rurale, qui y a pris, depuis une vingtaine d'années, une extension si rapide, est encore susceptible d'un immense développement. Depuis une couple d'années, il y est survenu un point d'arrêt par suite de la découverte de riches gisements aurifères, dont l'exploitation a attiré une grande partie des populations agricoles, d'ailleurs clair-semées, de cette colonie, de sorte que le manque de pâtres, déjà assez sensible auparavant, l'est devenu encore plus depuis cette époque.

C'est ce point d'arrêt que nous devrions utiliser pour nous renforcer contre cette concurrence, en introduisant dans l'éducation de la race ovine, dans le lavage et dans l'assortiment de nos laines, les améliorations déjà signalées, tant dans cet ouvrage que dans ceux de MM. Nebolsine, Hagemeister et Samoïloff, qui contiennent des indications et des renseignements beaucoup plus détaillés sur cette matière.

Après les laines de l'Australie, ce sont celles du cap de Bonne-Espérance qui acquièrent le plus d'importance dans le commerce de la Grande-Bretagne. L'importation dans le Royaume-Uni des laines de cette provenance, presque nulle il y a une quinzaine d'années, est maintenant de 19,000 à 20,000 ballots, ou d'environ 7 pour 100 du total des quantités importées. Dans cette contrée, l'éducation de la race ovine est éminemment favorisée par la température

du climat et par l'abondance d'excellents pâturages, et la garde des troupeaux confiée aux Hottentots coûte fort peu. La guerre avec les Cafres a momentanément détourné les habitants du pays de cette branche de l'économie rurale, mais c'est un état de choses passager.

Il est difficile de prévoir jusqu'à quel point la concurrence de l'Australie et du cap de Bonne-Espérance feront baisser, avec le temps, le prix des laines en Europe; mais ce qui est certain, c'est que l'entretien des troupeaux, dans les colonies anglaises, coûte beaucoup moins cher qu'en Russie, et qu'on n'y est pas exposé à ces fréquentes mortalités qui déciment les bergeries dans le midi de la Russie.

Cependant il est très-difficile, comme le fait très-bien remarquer M. Hagemeister, d'utiliser autrement les steppes, où l'éducation des bêtes à laine a déjà acquis une grande importance, et où elle est en quelque sorte indiquée par les circonstances locales. Elle y constitue, pour beaucoup de propriétaires, une des principales sources de leurs revenus. Il faut donc redoubler d'efforts pour ne pas la laisser dépérir. M. Hagemeister conseille à nos propriétaires de troupeaux d'améliorer les races par des brebis de forte stature qui ont d'épaisses toisons et supportent mieux les intempéries de l'air, et d'obvier, autant que possible, au manque fréquent de fourrages par l'irrigation des prairies; mais ce dernier expédient est d'une application très-difficile dans des contrées comme celles des steppes du midi de la Russie, où le manque d'eau est un des principaux inconvénients pour l'économie rurale.

Quant à l'éducation des différentes races, il y a effectivement des améliorations essentielles et praticables à introduire dans le système suivi jusqu'à présent par nos éleveurs, pour l'approprier davantage à la situation de notre économie rurale. La plupart d'entre eux se sont portés de préférence et avec ardeur à l'élève des mérinos, et se sont

appliqués, comme nous avons eu déjà l'occasion de le faire observer dans le Ier volume de cet ouvrage, bien plus à augmenter le nombre de leurs troupeaux qu'à en améliorer la race par de nouveaux croisements, et l'on a observé, à l'exposition universelle de Londres, que les laines fines de quelques-unes de nos meilleures bergeries commencent à dégénérer.

En Allemagne, on a suivi le principe contraire. Aussi le nombre des troupeaux y est-il resté, depuis quelque temps, à peu près stationnaire ; mais, en revanche, les laines de cette provenance ont conservé leur supériorité, et, à la dernière exposition universelle de Londres, tous les connaisseurs leur ont assigné la première place.

D'un autre côté, on néglige l'éducation des races indigènes et on les laisse dégénérer, tandis qu'on devrait, au contraire, s'attacher à les améliorer par des croisements bien assortis. C'est ainsi que la race des brebis de Romanoff, une des meilleures races indigènes et très-susceptible d'amélioration, se perd de plus en plus par des croisements mal assortis ou plutôt abandonnés au hasard.

M. Hagemeister fait observer, avec beaucoup de raison, que les mérinos étant une race artificielle, qui ne peut se soutenir que par de nouveaux croisements (1), exigent des soins que ne comporte pas toujours le système d'économie suivi dans le midi de la Russie. Ils souffrent beaucoup du froid et du manque de bonne nourriture. Cela influe sur la qualité de la laine, qui contient beaucoup de poils morts. On a observé que les mérinos élevés en plein air gagnent

(1) Il a été constaté, par les recherches des savants naturalistes, qu'en général toutes les races qui ne sont pas pures, mais qui proviennent du mélange de deux ou plusieurs races, dégénèrent toujours tôt ou tard, si elles ne sont pas renouvelées par de nouveaux croisements.

en taille, mais que leur laine est moins touffue et moins bonne.

En général, on devrait approprier davantage l'éducation des bêtes à laine aux circonstances locales et aux moyens d'alimentation, et accorder plus d'attention aux meilleures races indigènes, maintenant trop négligées. M. Samoïloff dit, dans son compte-rendu de l'exposition universelle de Londres, que plusieurs races de brebis anglaises pourraient être, avec avantage, croisées en Russie avec celles que nous possédons, et après avoir indiqué celles qui ont plus particulièrement attiré son attention, il y ajoute les réflexions suivantes :

« En général, il faut rendre cette justice aux Anglais qu'en s'appliquant à étendre et à consolider chez eux l'éducation de la race ovine, ils ont persévéré, pendant une longue suite d'années, dans un système bien plus sage et plus rationnel que celui qui a été suivi par beaucoup de nos propriétaires de troupeaux. Ne se laissant pas éblouir par la vaine satisfaction de n'avoir que des races pures de mérinos, et prenant constamment en considération les avantages et les inconvénients attachés aux circonstances climatologiques de leur pays, ils n'ont pas introduit chez eux de troupeaux de race pure de l'Estramadure, et ils n'ont pas essayé de les mêler avec les races indigènes. C'est ce qui a sauvé l'élève des brebis en Angleterre ; car la bête délicate, née sous le ciel de l'Espagne, ne prospérerait pas sur les prairies humides et toujours verdoyantes des îles Britanniques. Maintenant l'Angleterre peut se prévaloir de l'avantage d'avoir des races de brebis appropriées au climat et aux circonstances locales du pays. Il y a cinquante ans que Bakwell et d'autres hommes éclairés ont attiré l'attention des agronomes anglais sur la nécessité de mêler les races pour en créer de nouvelles, selon le but qu'il serait désirable d'atteindre, soit pour avoir des brebis

bien fournies en chair ou plutôt de haute taille, des bêtes à longue ou à courte laine, à laine fine ou à laine forte. Les avantages de ce système ont été maintenant constatés chez les Anglais par les résultats obtenus. »

Tout en reconnaissant les avantages d'un pareil système, qui pourraient, nous en sommes persuadés, être également obtenus chez nous, au moins jusqu'à un certain degré, par une éducation de la race ovine plus appropriée à notre climat et aux particularités de notre pays, nous n'oserions cependant pas en déduire la conséquence qu'on doive renoncer chez nous à l'élève des mérinos.

De nombreux exemples ont prouvé qu'elle peut réussir dans plusieurs de nos contrées, lorsqu'on y apporte les soins nécessaires sous le rapport de l'abri et de l'alimentation des troupeaux, et lorsqu'on empêche la dégénération des races, par de nouveaux croisements entrepris avec intelligence. Mais nous persistons aussi à penser que, dans les contrées où les moyens d'une bonne alimentation ne sont pas toujours bien assurés, et où les autres soins ne sont pas à la portée des propriétaires de troupeaux, on devrait consacrer de préférence son attention aux races indigènes qui supportent mieux les intempéries de l'air et une maigre pâture.

Nous avons, entre autres, dans les contrées du Don et dans le gouvernement de Woronèje, de nombreux troupeaux de brebis à longue laine, dont on pourrait tirer plus de parti qu'on n'en tire maintenant, pour la fabrication des tissus de laine peignée, ce qui viendra avec le temps, lorsque la filature à la mécanique prendra chez nous un plus grand développement.

L'extension de plus en plus grande de l'usage des tissus de laine peignée, ainsi que les progrès du filage et du tissage à la mécanique, ont amené, depuis quelque temps, une grande révolution dans cette industrie, qui a exercé une influence très-marquée sur l'élève des brebis et sur

le commerce des laines. Par suite de perfectionnements dans les machines et dans les procédés de fabrication, on est parvenu à utiliser davantage dans la draperie les laines ordinaires. On fait maintenant, avec des laines d'une qualité inférieure ou en mêlant les laines fines avec des laines plus ordinaires, des draps d'un prix assez élevé, auxquels on n'employait autrefois que de la laine fine de mérinos. On fabrique aussi avec des laines ordinaires, cardées et peignées, et avec un mélange de fil de coton, différents tissus qui ont remplacé le drap dans l'habillement des hommes. Les tissus de laine peignée, mêlée avec du fil de coton et de la soie, pour la garniture des meubles et des appartements, jouent aussi un grand rôle dans cette branche d'industrie. Toutes ces circonstances, jointes à l'apparition des laines de l'Australie en Angleterre et sur le continent, ont amené de grands changements dans les prix des laines de différentes qualités.

Lorsque, à la suite de la grande extension de l'industrie, les prix de la laine ont monté en Allemagne, à partir de l'année 1834, de plus de 28 pour 100, cette hausse se manifesta relativement aux différentes qualités de laines dans les proportions suivantes :

Pour les laines	très-fines.	de 14 $\frac{1}{3}$	pour 100
—	fines.	de 17 $\frac{1}{3}$	»
—	moyennes.	de 44 $\frac{3}{4}$	»
—	ordinaires.	de 65 $\frac{1}{2}$	»

On voit par ces chiffres que les prix ont monté en sens inverse des qualités.

A partir de l'année 1838, les prix ont successivement baissé sur les principaux marchés de l'Allemagne, jusqu'à l'année 1849, en moyenne de 17 pour 100, tant par suite de l'extension donnée à l'élève de la race ovine que par l'effet de l'importation croissante des laines des colonies, en

Angleterre et sur le continent ; les proportions dans lesquelles cette baisse a frappé les différentes qualités de laines présentent des résultats à peu près analogues à ceux que nous avons observés, relativement à la hausse des prix pendant la période précédente.

La baisse a été :

Pour les laines très-fines.	de 19	pour 100
— fines.	de 17	»
— moyennes.	de 20	»
— ordinaires.	de 12	»

Ainsi, en dernier résultat, les laines très-fines, après avoir monté de 14 $\frac{1}{3}$ pour 100, sont retombées de 4 $\frac{2}{3}$ pour 100 au-dessous de leur prix avant 1834 ; les laines fines se sont maintenues à peu près à leur ancien prix ; les laines moyennes ont gagné 24 $\frac{3}{4}$ pour 100, et les laines ordinaires 53 $\frac{1}{3}$ pour 100 sur les prix avant 1834, ce qui s'explique par des causes assez naturelles.

Depuis la paix de 1815, la plupart des agronomes allemands ont porté de préférence leur attention sur l'élève des bêtes à laine fine, en négligeant les races indigènes ordinaires. M. Patow, dans sa brochure déjà citée, donne le tableau statistique de l'éducation de la race ovine en Prusse, depuis 1816 jusqu'à 1849 inclusivement, duquel il résulte que le nombre des troupeaux a augmenté dans cet espace de temps, pour les mérinos, de 719,200 à 4,445,900, ou dans la proportion de 100 à 633, et pour les races indigènes améliorées, de 2,368,000 à 7,942,700, ou dans la proportion de 100 à 335, tandis que le nombre des brebis ordinaires est tombé de 5,174,200 à 3,901,300, c'est-à-dire qu'il s'est réduit dans la proportion de 110 à 75.

Pendant que la production des laines ordinaires diminuait en Allemagne, l'emploi de ces laines dans la draperie et dans la fabrication des autres tissus augmentait par les

raisons déjà signalées, et c'est ce qui a amené une hausse sensible dans leur prix et un revirement dans le commerce des laines en Allemagne. Jusqu'à l'année 1840, les États de l'association douanière allemande exportaient plus de laines qu'ils n'en importaient; mais, depuis cette époque, c'est l'importation qui en excède l'exportation. L'Allemagne exporte principalement les laines fines, et elle importe des laines ordinaires, et surtout des laines longues peignées dont ses fabriques font une consommation de plus en plus grande.

Nos fabricants et nos éleveurs de troupeaux trouveront des avis très-utiles et des renseignements détaillés sur tous ces revirements de l'industrie et du commerce des laines, dans les brochures déjà citées de MM. Hagemeister et Samoïloff, sur l'Exposition universelle de Londres, et dans l'ouvrage de M. Nebolsine, sur le commerce extérieur de la Russie auquel nous avons eu souvent l'occasion de nous référer dans le cours de ce travail.

L'abondance des matières nous oblige de remettre au prochain volume l'examen des autres branches de notre industrie.

FIN DU TOME DEUXIÈME.

SBN 643120

ERRATA DU SECOND VOLUME.

	Au lieu de :	*Lisez :*
Page 91, ligne 6,	Kirschenew,	Kischenew.
— 107, ligne 11,	1849,	1850.
— 227, lignes 3 et 4 de la note,	65,600,000 à 67,247,000,	65 ½ millions.
— 248, ligne dern^re de la note,	300 pouds,	300 quintaux,

PREMIER VOLUME.

	Au lieu de :	*Lisez :*
Page 452, 2e colonne,	Esthonie...62,	Esthonie...2. *Cette province doit être rangée dans la 4e classe.*
— 486, ligne 6,	Pour les pertes essuyées en 1839,	Pour les pertes essuyées en 1849.

TABLE DES MATIÈRES

DU DEUXIÈME VOLUME.

Pages

AGRICULTURE. Suite.

Culture des prairies et des plantes fourragères. Premiers progrès de cette culture, et mesures prises par le gouvernement pour l'encourager. 1

Culture du lin et du chanvre.

Importance de ces deux articles dans notre commerce d'exportation . 6
Chances d'avenir de ce commerce, sous le rapport de la concurrence des autres pays de production. 7
Exportation du lin et du chanvre de la Russie et des autres pays. . 7
Importation en Angleterre du lin et du chanvre de la Russie et des autres pays. 8
Exportation de ces deux articles de la Russie par pays de destination. 10
Influence de l'industrie linière en Angleterre sur notre commerce de lin. Importation en Angleterre du lin de la Russie et des autres pays. 12
Influence que peut avoir sur notre commeree de lin l'extension de la culture de cette plante textile dans la Grande-Bretagne, et surtout en Irlande 13
Examen des conditions dans lesquelles se trouve cette culture en Russie et en Irlande. 16

Pages.

Exportation de nos lins par pays de destination. 22
Influence que peut avoir en Russie l'industrie linière indigène sur l'extension de la culture du lin. 23
Défectuosité de cette culture, surtout de la préparation et de l'assortiment de nos lins. Causes de cette défectuosité et moyens d'y remédier 24
Prix courants de nos lins, comparés à ceux des lins d'autres provenances, sur les marchés étrangers. 35
Quelques observations sur le triage obligatoire institué par le gouvernement 36
Importation en Angleterre des chanvres de la Russie et des autres pays. Mouvement de cette importation à partir de l'année 1831 . 39
Exportation de nos chanvres par pays de destination 40
Exportation de nos graines oléagineuses et ses progrès, à partir de l'année 1823 41
Exportation de cet article de la Russie par pays de destination . . 44
Importation en Angleterre des graines oléagineuses de la Russie et des autres pays 44
Mesures prises par le gouvernement pour encourager et améliorer la culture du lin et du chanvre 45

Éducation du ver à soie.

Conditions de la prospérité de cette branche de l'économie rurale. . 46
Mesures prises par le gouvernement pour l'encourager dans le midi de la Russie. 47
Importance de cette branche d'agriculture dans les provinces transcaucasiennes. Causes de son état arriéré dans ces provinces. . . 49
Évaluation de la quantité de soie produite dans ces provinces. . . 50
Consommation de la soie indigène et étrangère dans la fabrication des soieries en Russie 52
Mesures prises par le gouvernement pour améliorer la culture et la préparation de la soie dans les provinces transcaucasiennes. . . 54

Viticulture.

Aperçu historique de la culture de la vigne en Russie. Ses progrès dans les différentes provinces du midi. Son produit actuel, et mesures prises par le gouvernement pour l'encourager 55

Pages.

Quelques données sur la culture de la vigne dans les provinces transcaucasiennes 75
Mesures qui ont été jugées nécessaires pour étendre et améliorer la culture de la vigne. 77
Influence du tarif douanier sur cette culture. 79
Tableau comparatif du prix des vins indigènes et des droits d'entrée qui frappent les vins étrangers 80
Progrès de l'importation des vins étrangers 85

Horticulture.

Importance de la culture des arbres fruitiers dans le midi de la Russie. Causes qui en retardent les progrès, et mesures prises par le gouvernement pour les écarter. 88
Culture des légumes et des herbes potagères. Importance de cette culture. Circonstances qui en retardent les progrès, et mesures prises par le gouvernement pour l'encourager et la développer. . 98
Culture des fleurs 102
Culture de la pomme de terre. Son importance. Mesures prises par le gouvernement pour l'encourager, et ses progrès depuis 1840 . 104
Culture du maïs. 111
Culture de la betterave. 112
Progrès de cette culture et avantages qui en résultent pour l'économie rurale. 112
Culture du houblon. 117
Culture du tabac. Mesures prises par le gouvernement pour l'encourager. Progrès de cette culture dans les derniers temps, et son importance à venir. 120
Élève de la volaille. 127
Éducation des abeilles. 129

Sylviculture.

Aperçu général de la situation de nos forêts. Inégalité de leur répartition dans différentes contrées, et influence que cette situation doit exercer sur notre économie forestière. 131
Quelques données historiques sur les mesures prises par le gouvernement pour l'aménagement des forêts. 141
Organisation de l'Institut forestier à Saint-Pétersbourg 147

Pages.

Aperçu des mesures prises par l'administration actuelle pour améliorer l'état de notre économie forestière, et difficultés que cette branche d'administration rencontre en Russie. 149
Exploitation des immenses forêts du nord, et difficultés qui s'y opposent 156
Conservation et aménagement des forêts. 158
Reboisement des steppes et d'autres contrées dégarnies de bois. . 161
Aperçu général des mesures prises par le gouvernement pour relever notre agriculture. 165
Arpentage général et mesures prises pour une meilleure délimitation des propriétés foncières. 166
Mesures concernant la conversion de la corvée 167
Péréquation des charges supportées par les cultivateurs dans les domaines de l'État 168
Colonisation et distribution des terrains dans le midi de la Russie . 177
Mesures concernant l'instruction des classes agricoles 179
Sociétés agronomiques. 184
Concours avec adjudication de prix. 185
Expositions agricoles et récompenses 186
Mesures relatives à l'emploi de meilleurs instruments aratoires . . 187

CHAPITRE II.

Industrie.

Considérations générales sur la situation de la Russie, relativement à ses intérêts industriels, et sur le degré d'importance qu'elle doit y attacher. 188
Circonstances qui favorisent l'industrie manufacturière en Russie, et celles qui peuvent plus ou moins en entraver les progrès . . . 199
Quelques considérations générales sur les genres d'industrie qui doivent être plus particulièrement favorisés en Russie 203
Industries qui se rattachent plus directement à l'économie rurale . 208
Distillation de l'eau-de-vie. 208
Importance de cette industrie pour nos intérêts agricoles, avec l'indication des sommes qu'elle ajoute à la valeur brute des produits de notre agriculture. 209

Pages.
Améliorations dont elle est susceptible. 213
Évaluations approximatives et éventuelles de la consommation de l'eau-de-vie en Russie. 217
Fabrication de la bière. 220
Fabrication du sucre de betterave. 225
Progrès de cette industrie, sous le rapport de son extension . . . 225
Valeur que cette industrie ajoute aux produits bruts de notre agriculture 226
Consommation de sucre par habitant en Russie et dans les autres pays. 227
Causes qui restreignent la consommation de cette denrée en Russie. 228
Influence du tarif sur le développement de l'industrie sucrière en Russie 229
État encore assez arriéré de cette industrie, sous le rapport des procédés de fabrication. 231
Sacrifices qu'elle impose à l'État dans le revenu des douanes. . . 232
Coup d'œil rétrospectif sur les progrès de l'industrie de la betterave dans les pays étrangers. 235
Concurrence du sucre colonial avec le sucre de betterave. Analyse des circonstances qui favorisent l'une et l'autre de ces industries. 238
Contenu des substances saccharines dans la canne et la betterave. . 239
Circonstances qui modifient, sous ce rapport, les avantages de la canne sur la betterave. 239
État comparatif du prix de la main-d'œuvre dans les colonies et sur le continent européen. 243
Rareté des capitaux dans les colonies. 244
Cherté du combustible dans la plupart des colonies 246
Avantages de l'industrie sucrière des colonies, sous le rapport de la valeur très-inférieure des terrains. 247
Grande fertilité du sol dans les contrées tropicales, et rapprochement entre le produit de la récolte de la canne et celui de la betterave. 248
État comparatif du prix de revient du sucre de betterave et du sucre colonial. 255
Frais de transport et autres, qui sont à la charge du sucre colonial. 256
Cotes des prix du sucre colonial sur les principaux marchés de l'Europe 257
Conclusions tirées de ces rapprochements pour les chances à venir de l'industrie de la betterave 359

Pages

Quelques considérations sur l'industrie sucrière, en Russie en particulier. Collision dans laquelle elle se trouve avec les intérêts du fisc et des consommateurs. 267
Quelques données statistiques supplémentaires sur l'état actuel de cette industrie. 270
Préparation de l'amidon et du sirop de pommes de terre. 288

Industrie linière.

Son importance 289
Évaluation approximative de la fabrication des tissus de lin . . . 290
Même évaluation des produits de l'industrie des chanvres. . . . 294
Évaluation des sommes que l'industrie du lin et du chanvre ajoute à la valeur brute des produits de notre agriculture. 296
Évaluation approximative du nombre de bras occupés dans l'industrie linière et dans celle des chanvres 298
Aperçu sur l'état actuel de notre industrie linière avec l'indication des causes qui en arrêtent les progrès, et des moyens d'y remédier 299
Peignage du lin et défectuosités de cette opération. 300
Défectuosités dans le filage et importance du filage à la mécanique. Nécessité de l'introduire en Russie. Avantages qui en résulteraient. 304
Progrès des filatures à la mécanique dans les pays étrangers. . . 307
Essais de ces filatures en Russie, et causes de leur insuccès. . . 310
Influence que l'introduction de ces filatures en Russie pourrait avoir sur le sort des populations occupées par cette branche d'industrie 313
Défectuosités dans le tissage. Imperfections des métiers. 315
Quelques données statistiques sur le prix de revient de nos toiles . 319
Défauts qu'on trouve à nos toiles, et causes dont ils proviennent. . 323
Blanchiment et apprêt des toiles. Défectuosités dans ces opérations. 324
Quelques données statistiques sur la fabrication du linge de table et d'autres tissus de lin damassés 328
Prix élevé de quelques espèces de nos tissus de lin. Influence du tarif douanier sur cette industrie. 335
Fabrication des toiles fortes, connues dans le commerce sous le nom de toiles flamandes et de *ravendouk*. 340

Pages.

Décadence de notre commerce avec les pays étrangers, relativement à ces tissus, et causes de cette décadence. 343
Fabrication des coutils. 344
Commerce des toiles à voile. Décadence de ce commerce. . . . 345
Commerce des câbles et cordages et ses progrès. 345
Statistique de notre commerce de tissus de lin et de chanvre depuis 1824 346
Quelques considérations générales sur l'état actuel de notre industrie linière et sur ses chances d'avenir 347

Industrie de la laine.

Importance de cette industrie. 351
Évaluation approximative des produits de cette branche d'industrie, et montant des valeurs qu'elle ajoute à la richesse nationale. . . 352
État comparatif de la consommation des tissus de laine et de leur valeur, proportion gardée de la population en Russie, en France, en Angleterre, en Autriche et dans les autres États allemands. . 356
Influence qu'exercent sur cette industrie les défectuosités dans le lavage et l'assortiment de nos laines 361
Situation vicieuse de notre commerce de laines dans l'intérieur, comme cause principale de toutes ces défectuosités. 363
Mesures prises dans le royaume de Pologne pour régulariser ce commerce, et leur influence salutaire sur l'industrie des laines. . . 365
Défectuosités dans la fabrication de nos tissus de laine. 369
Améliorations survenues dans cette industrie. 371
Fabrication de draps pour la Chine. 373
Baisse du prix de nos draps depuis 1840. 374
Progrès de la draperie russe. 375
Statistique de l'importation des draps, depuis 1826 375
Perfectionnement de la fabrication des draps ordinaires. Différence des prix, relativement aux draps étrangers pour les qualités moyennes et supérieures, et causes de cette différence. . . . 378
Exportation de nos draps dans le commerce avec l'Asie, depuis 1826 379
Développement de notre draperie, depuis 1826, comme indice de ce qu'elle peut devenir par la suite. 381
Supériorité des manufactures de draps fins dans le royaume de Pologne et dans les provinces de la Baltique, et causes particu-

Pages.
lières de cette supériorité 382
Quelques données statistiques sur les manufactures de draps dans le royaume de Pologne et dans les provinces allemandes . . . 383
Données statistiques sur l'industrie de la laine dans le gouvernement de Moscou. Centre principal de cette industrie. 386
Quelques données sur les autres gouvernements. 389
Fabrication des tapis 391
Fabrication des tissus ras de laine peignée. Progrès de cette industrie. Importation des laines peignées, filées depuis 1830 . . . 393
Introduction du filage des laines peignées à la mécanique, comme condition indispensable des progrès de cette branche d'industrie en Russie 395
Quelques considérations rétrospectives sur les progrès du filage des laines peignées dans les pays étrangers, et sur quelques essais manqués pour l'introduction de cette industrie en Russie . . . 395
Quelques données statistiques sur les principales fabriques de tissus de laine peignée en Russie. 397
Fabrication des châles 399
Mouvement du commerce des tissus de laine avec l'Europe et avec l'Asie, ainsi qu'avec le royaume de Pologne, depuis 1824. . . 402
Évaluation approximative du nombre de bras occupés dans l'industrie des laines. 404
Conséquences tirées de toutes les données qui précèdent sur l'industrie de nos laines, et ses chances d'avenir 405
Quelques considérations générales sur la concurrence des laines provenant des colonies anglaises, et sur les revirements qui se sont opérés, tant dans le commerce des laines que dans les différentes branches d'industrie qui emploient cette matière première. . . 406

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google